

اثر توسعه بازارهای مالی بر ریسک صنعت بانکداری در ایران

فرشید پورشهابی* و نسیمه کرامتی زاده**

تاریخ وصول: ۱۳۹۶/۱۱/۱۶ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۶/۲

چکیده

در این مطالعه به بررسی اثر توسعه بازارهای مالی بر ریسک صنعت بانکی با سه معیار (نسبت سرمایه، تنوع درآمدی و ضریب بتا) پرداخته شده است. به دلیل محدودیت آماری مجموعه‌ای از ۸ بانک فعال در بورس تهران در بازه زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفته است. برای اهداف برآوردی از روش پانل حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است. نتایج مطالعه حاکی از آن است که توسعه بازارهای مالی در دو بخش سهام و بانک باعث افزایش ریسک سیستماتیک بانک‌ها می‌شود. همچنین توسعه شاخص سهام بر نسبت سرمایه اثر مثبت دارد و کیفیت درآمد بانک‌ها را افزایش می‌دهد. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی موجب افزایش نسبت سرمایه بانک‌های مورد مطالعه شده است و درجه باز تجاری در بازه زمانی مورد مطالعه موجب کاهش ریسک سیستماتیک صنعت بانکی شده است. در بین سه معیار نشان‌دهنده عملکرد بانک‌ها شامل بازده دارایی، بازده حقوق صاحبان سهام و نسبت هزینه به درآمد، تنها بازده حقوق صاحبان سهام موجب افزایش کیفیت و تنوع درآمدی بانک‌ها گردیده است.

طبقه‌بندی JEL: G15، G21

واژه‌های کلیدی: ریسک بانکی، بازارهای مالی، ضریب بتا، سرمایه بانک، تنوع درآمد

* استادیار گروه اقتصاد، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران. (نویسنده مسئول) (Pourshahabi.f@ub.ac.ir)

** کارشناس ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه بجنورد، بجنورد، ایران.

۱- مقدمه

اهمیت توسعه بخش مالی کشور از آنجا نشأت می‌گیرد که بخش مالی کارآمد، نقش اساسی در تجهیز منابع مالی برای سرمایه‌گذاری، تشویق ورود و تجهیز سرمایه خارجی و بهینه‌سازی سازوکار تخصیص منابع ایفا می‌کند. بازارهای مالی به بازار دارایی‌های مالی با سررسید کوتاه‌مدت (بازار پول) و بازار دارایی‌های مالی با سررسید بلندمدت (بازار سرمایه) تقسیم‌بندی می‌شوند. نقش و اهمیت نظام مالی در فرآیند رشد اقتصادی کشورها به صورتی است که می‌توان اقتصادهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته را در درجه کارآمدی نظام مالی آن‌ها جستجو کرد (فقهی کاشانی، ۱۳۸۶).

بازارهای مالی به سبب نقش اساسی در گردآوری منابع از طریق پس‌اندازهای کوچک و بزرگ موجود در اقتصاد ملی، بهینه‌سازی گردش منابع مالی و هدایت آن‌ها به سوی مصارف و نیازهای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصادی، مورد توجه قرار می‌گیرند. اثرات مثبت بازار اوراق بهادار بر توسعه اقتصادی از جمله افزایش انگیزه سرمایه‌گذاری از طریق کاهش ریسک، قیمت‌گذاری ریسک و تسهیل نقدینگی و تجهیز سپرده‌ها آن قدر زیاد و حساس است که برخی اقتصاددانان بر این عقیده‌اند که تفاوت اقتصادهای توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته، نه در تکنولوژی پیشرفته توسعه‌یافته‌ها بلکه در وجود بازارهای مالی یکپارچه فعال و گسترده است (ختایی و عابدی فر، ۱۳۷۸).

سرمایه بانک مانند سپر دفاعی محکم در مقابل ناملایمات و مشکلات مالی در خصوص جذب زیان‌های احتمالی عمل می‌نماید. در واقع سرمایه یک بانک زیان‌های احتمالی را ابتدا متوجه سهام‌داران می‌کند، ضمن آن که منابع مالی لازم را برای ادامه حیات بانک تأمین می‌نماید. نسبت سرمایه از تقسیم حقوق صاحبان سهام به جمع خالص کل دارایی‌های بانک به دست می‌آید. این نسبت بیانگر قدرت حمایتی بانک از سوی صاحبان سهام سرمایه‌گذاری شده در آن است، بدین ترتیب هرچه این نسبت بیشتر باشد، نشان‌دهنده قدرت ثبات بیشتر در بانک است (شاهچرا و جوزدانی، ۱۳۹۵).

ضریب بتا شاخصی از ریسک سیستماتیک متعلق به یک‌قلم دارایی مالی یا مجموعه‌ای از دارایی‌های مالی نسبت به ریسک پرتفوی بازار است. از مؤلفه‌های مهم در تصمیمات سرمایه‌گذاری ارزیابی ریسک و بازده است. این دو، اساساً دوروی یک

سکه‌اند که یکی را بدون دیگری نمی‌توان ارزیابی کرد. رابطه مثبت بین ریسک و بازده بیانگر ریسک‌گریزی سرمایه‌گذاران است. منابع ریسک به دو دسته تقسیم می‌شوند، یکی ریسک سیستماتیک (ضریب بتا) و دیگری ریسک غیر سیستماتیک. طبق مدل بازار ریسک سیستماتیک هر سهم تعیین‌کننده نرخ بازده سهامداران است. از این‌رو بررسی روند تغییرات زمانی ریسک سیستماتیک برای سرمایه‌گذاران حائز اهمیت است (عباسی و پور صالحی، ۱۳۸۷).

صنعت بانکداری، از جمله صنایع مهم و مطرح دنیاست و گسترش روزافزون دانش بشری سبب شده است که این صنعت نیز از دانش بهره‌فراوان داشته باشد. امروزه بانک‌ها در کشورهای پیشرفته به‌عنوان راهگشا، مشاور حرفه‌ای، متخصص در افزایش منابع مالی و جمع‌آوری و تبادل اطلاعات لازم برای مشتریان خود عمل می‌کنند و یکی از موتورهای محرک اقتصادی هر کشور محسوب می‌شوند (جکسون^۱، ۲۰۰۵). این امر سبب شده است که رشد و توسعه اقتصادی هر کشور مستلزم انتقال مناسب منابع مالی مازاد پس‌انداز کنندگان به سرمایه‌گذاران باشد.

بنابراین وجود یک بازار مالی کارآمد و گسترده که در آن منابع مالی به بهترین موقعیت‌های سرمایه‌گذاری سوق داده شود، بسیار حیاتی است. از طرفی این صنعت مهم، با چالش ریسک روبرو است؛ در این مطالعه ما به دنبال پاسخ به سه سؤال طراحی‌شده با توجه به اهداف برآوردی هستیم، این سؤالات عبارت‌اند از: ۱- آیا توسعه مالی بر نسبت سرمایه‌اثرگذار است؟ ۲- آیا توسعه مالی برافزایش کیفیت درآمد بانک‌ها مؤثر است؟ ۳- آیا توسعه مالی موجب کاهش ریسک سیستماتیک صنعت بانکداری می‌شود؟ از این‌رو در تحقیق پیشرو اثر توسعه بازارهای مالی بر ریسک بانکی در مجموعه‌ای از بانک‌های فعال در بورس تهران شامل (تجارت، ملت، صادرات، اقتصاد نوین، پارسیان، پاسارگاد، سینا، کارآفرین) بررسی می‌شود. در ادامه، ابتدا مروری اجمالی بر ادبیات مطالعه صورت گرفته و پس از معرفی مدل و متغیرهای مورد استفاده، نتایج مطالعه تجربی گزارش شده و نتیجه‌گیری و پیشنهادهای سیاستی ارائه می‌شود.

¹ Jakson

۲- مبنای نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱- توسعه بازارهای مالی و ریسک صنعت بانکی

وجود بازارهای مالی و واسطه‌ای و کارکرد صحیح آن‌ها، نقش مهمی در اقتصاد دارد. به‌طور کلی افراد دولت و بنگاه‌ها جهت تأمین کمبود منابع مالی خود با دو گزینه روبرو هستند: ۱- تأمین مالی منابع به‌طور مستقیم و از طریق بازارهای مالی (بازار سهام، بازار اوراق قرضه) ۲- تأمین منابع مالی به‌صورت غیرمستقیم و از طریق واسطه‌های مالی مانند بانک‌های تجاری. نظام مالی وظایفی را به عهده دارد که اجرای صحیح آن، تخصیص کارای منابع را به دنبال می‌آورد.

منابع ریسک به دودسته تقسیم می‌شوند یکی ریسک سیستماتیک (ضریب بتا) و دیگری ریسک غیر سیستماتیک. ریسک‌های غیر سیستماتیک که خاص یک شرکت است با تشکیل سبد سهام کاملاً متنوع، قابل حذف و یا کاهش است (ریلی و بورن^۲، ۲۰۰۰). بنابراین یک سبد سهام خوب سبدي است که فقط حاوی ریسک سیستماتیک باشد و ریسک‌های غیر سیستماتیک در آن نزدیک به صفر باشد. ریسک سیستماتیک (ضریب بتا) را می‌توان آن بخش از نوسان و تغییرپذیری بازده اوراق بهادار دانست که منشأ پیدایش آن عوامل کلان اقتصادی، سیاسی و اجتماعی است، به‌طوری‌که بازده بازار را به‌طور هم‌زمان تحت تأثیر قرار می‌دهند.

سرمایه یکی از عوامل بنیادین در ارزیابی سلامت و ثبات هر نظام بانکی به شمار می‌رود و مطلوبیت و تناسب پایه سرمایه به‌منزله پوششی مطمئن در برابر گستره وسیعی از مخاطراتی است که هر بانک با آن مواجه است. تأملی گذرا در نظریه بانکداری، به‌وضوح گویای آن است که تمام ابعاد و جنبه‌های گوناگون نظام بانکی هر کشور به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم متأثر از سرمایه در دسترس و امکان کسب بازده مورد انتظار از محل آن است. در حقیقت، سرمایه به‌عنوان ابزار جذب و رفع نیازهای احتمالی، مبنایی برای جلب و حفظ اعتماد و اطمینان مشتریان به بانک محسوب می‌گردد. یکی از مشکلات کنونی بانک‌ها، داشتن دارایی‌های متعارف است که قابلیت عرضه در بازار را ندارند. متنوع ساختن دارایی‌های بانک در سراسر جهان باعث می‌شود که مدیریت ریسک در بانک‌ها بهبودیافته و بازده حقوق صاحبان سهام افزایش یابد.

² Reily & Brown

ساختار درآمدی بانک‌ها به درآمدهای بهره‌ای و غیر بهره‌ای تقسیم می‌گردد. مدیریت ریسک، لزوم تنوع درآمدها و همچنین دامنه گسترده خدمات مطابق با استانداردهای بانک جهانی را می‌طلبد تا بانک‌ها هم‌زمان با اتخاذ استراتژی خصوصی‌سازی، به امور سرمایه‌گذاری، بیمه‌گری و سایر فعالیت‌های تخصصی بپردازد (رسول‌اف^۳، ۱۳۹۱).

نظام مالی، ریسک را قیمت‌گذاری کرده و مکانیسم‌های ادغام، اصلاح و مبادله آن را فراهم می‌آورد. اخیراً به‌کارگیری انواع اختیارات و قراردادهای آتی یا معاملات سلف به‌منظور مهار ریسک‌های نرخ بهره و پایه‌ای‌تر مؤسسات مالی، سررسید دارایی‌ها و بدهی‌ها را برای جلب رضایت پس‌انداز کنندگان و سرمایه‌گذاران تغییر می‌دهد. اوراقی که برای تجارت، بیشترین فایده را در بردارند مانند اوراق سهام و اوراق قرضه، ممکن است درجه نقدینگی و مقدار ریسکی که پس‌انداز کنندگان به دنبالش هستند را دارا نباشند که در این موارد واسطه‌های مالی، ابزارهای مالی فوق را با خواست و نیاز مشتریان تطبیق می‌دهند و به بدین‌وسیله به مدیریت ریسک می‌پردازند (بویلنس و همکاران^۴، ۲۰۰۶).

مطالعات پیشین (مثل لواین^۵، ۱۹۹۷؛ راجان و زینگالیس^۶، ۱۹۹۸)، بیانگر یافته‌های قطعی از اثر مثبت توسعه مالی بر فعالیت‌های واقعی اقتصاد مثل (سرمایه گذاری، اشتغال، بهره‌وری و رشد)، است. تنها محدودیت و اثر مضر مشاهده‌شده توسعه مالی بر صنعت بانکداری، افزایش ریسک بانک‌ها است و به دنبال آن شرایط برای ایجاد بحران مالی فراهم می‌شود. گیمت و همکاران^۷ (۲۰۱۲)، ارتباط مثبتی بین سطحی از توسعه بازار سهام با اعتبار خالص را یافته‌اند. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که توسعه مالی، سطح ریسک‌پذیری بانک‌ها را افزایش می‌دهد. در کشورهایی که بازارهای مالی توسعه‌یافته‌اند، بانک‌ها در سطح بالاتری از رقابت و ریسک بالاتر و گاهی اوقات ریسک بیش‌ازحد را تجربه می‌کنند (بانیر و همکاران^۸، ۲۰۱۳).

³ Rasoulof

⁴ Buelens et al

⁵ Levine

⁶ Rajan & Zingales

⁷ Gimet et al

⁸ Bannier et al

۲-۲- پیشینه تحقیق

در این بخش مطالعات مرتبط با موضوع مورد مطالعه در دو بخش داخلی و خارجی در جدول ۱ ارائه گردیده است.

جدول ۱: پیشینه تحقیق در دو بخش داخلی و خارجی

Table 1: Research background in both internal and external sections

تفکیک داخلی و خارجی	عنوان	نویسندگان	نمونه، بازه زمانی	نتایج
خارجی	اثر توسعه بازارهای مالی بر ریسک بانک: شواهدی از کشورهای جنوب شرقی آسیا	چی پرن ویته سونتھی ^۹ (۲۰۱۴)	۵۲ بانک تجاری در پنج کشور جنوب شرقی آسیا، ۱۹۹۰-۲۰۱۲	نتایج تجربی نشان می‌دهد که درجه بالایی از توسعه بازارهای مالی با سطح پایینی از سرمایه بانک مرتبط است و با درجه تنوع درآمد ارتباط مثبت دارد. شواهد نشان‌دهنده آن است که یک رابطه U شکل بین توسعه بازارهای مالی و نسبت سرمایه بانک وجود دارد.
	توسعه بازارهای مالی، چرخه‌های تجاری و ریسک بانکی	ویته سونتھی و تانگرای ^{۱۰} (۲۰۱۶)	۳۷ بانک تجاری در هفت کشور امریکای جنوبی، ۱۹۹۱-۲۰۱۲	توسعه مالی دارای اثر مثبت بر نسبت سرمایه و اثر منفی بر نسبت تنوع درآمد است. توسعه مالی در امریکای جنوبی ریسک بانکی را کاهش می‌دهد.
	درآمد، ریسک‌پذیری و انباشت سرمایه در بانک‌های کوچک و بزرگ	بالا و رز ^{۱۱} (۲۰۱۹)	داده‌های سه ماهه مجموعه‌ای از بانک‌های کوچک و بزرگ آمریکا، ۱۹۹۱-۲۰۱۵	نتایج نشان می‌دهد که بانک‌های عمومی کوچک در مقابل رکود اقتصادی، درآمدهای کمتری نسبت به بانک‌های خصوصی داشتند، بانک‌های کوچک دولتی، در پی رکود اقتصادی، کمتر از بانک‌های خصوصی در معرض خطر هستند. بانک‌های بزرگ هیچ رابطه ثابتی را بین ساختار مالکیت و درآمدها نشان نمی‌دهند و رابطه چرخه‌ای قوی بین ساختار مالکیت و ریسک‌پذیری وجود دارد.
	تأثیر نسبت سرمایه‌بر ریسک، کارایی و سودآوری بانک‌ها شواهدی از کشورهای OECD	بیتار و همکاران ^{۱۲} (۲۰۱۷)	نمونه‌ی ۹۹۲ تایی بانک‌ها از ۳۹ کشور عضو OECD، ۱۹۹۹-۲۰۱۳	نتایج مطالعه بیانگر این است که سرمایه‌های بالاتر باعث کاهش ریسک بانکی می‌گردد.
				بررسی نشان‌دهنده تأثیر منفی و معنی‌دار این دو ریسک بر پایداری مالی در اکثر دهک‌های

⁹ Chaiporn Vithessonthi¹⁰ Vithessonthi & Tongurai¹¹ Balla & Rose¹² Bitar et al.

موردبررسی است، به طوری که با افزایش در پایداری مالی تأثیر این دو ریسک بر پایداری کاهش می‌یابد. به بیان دیگر بانک‌هایی که در دهک‌های بالای توزیع پایداری قرار دارند تأثیرپذیری کمتری از ریسک‌های اعتباری و نقدینگی دارند.	بانک‌های ایران، ۱۳۸۴-۱۳۹۲	بزرگ اصل و همکاران (۱۳۹۷)	تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر پایداری مالی در صنعت بانکداری ایران؛ رهیافت رگرسیون چندک	
نتایج نشان می‌دهد که اثر شاخص توسعه مالی بر ریسک اعتباری منفی و معنی‌دار است.	بانک‌های تجاری منتخب ایران، ۱۳۸۵-۱۳۹۳	گسگری و همکاران (۱۳۹۶)	بررسی تأثیر توسعه مالی و چرخه‌های تجاری بر ریسک اعتبارات بانکی (مطالعه موردی بانک‌های تجاری منتخب)	داخلی
نتایج نشان می‌دهد که رابطه‌های دوطرفه بین ریسک و نسبت سرمایه وجود دارد، علاوه بر فشارهای قانونی، الزامات بازاری سرمایه نیز بر تغییرات نسبت سرمایه اثرگذار است و بانک‌های دارای سرمایه پایین با سرعت کمتری سرمایه خود را تعدیل می‌کنند.	داده‌های بانک- های ایران، ۱۳۸۹-۱۳۹۴	طالبی و سلگی (۱۳۹۵)	بررسی رابطه بین ریسک و نسبت کفایت سرمایه: شواهدی از بانک‌های ایرانی	
نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که کاهش سودآوری بانک‌ها در اثر افزایش نسبت سرمایه به دارایی آن‌ها، عدم کارایی الزامات سرمایه‌ای در کاهش ریسک‌پذیری بانک‌ها را سبب می‌شود.	۱۳۸۵-۱۳۹۴	رحمانی و همکاران (۱۳۹۷)	تأثیر درجه‌ی رقابت در سیستم بانکی و الزامات سرمایه‌ای بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌های ایران	

۳- مدل و داده‌ها

در این مطالعه، به بررسی اثر توسعه بازارهای مالی بر ریسک صنعت بانکی پرداخته شده است؛ در راستای تحقق این هدف مجموعه بانک‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران شامل (تجارت، ملت، صادرات، اقتصاد نوین، پارسیان، پاسارگاد، سینا، کارآفرین) موردبررسی قرار گرفته و با توجه به محدودیت‌های آماری بازه زمانی (۱۳۸۴-۱۳۹۴) در نظر گرفته شده است. منبع داده‌های مورد استفاده بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، منابع آماری مرکز آمار ایران و آمار سایت بورس اوراق بهادار تهران است و جهت برآورد مدل‌های موردنظر از روش داده‌های پانل استفاده شده است.

در این مطالعه، مدل رگرسیون تابلویی، روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته^{۱۳} (EGLS) استفاده شده است. برای برآوردهای این مطالعه از رویکرد چی‌پرن ویته

¹³ Estimates of generalized least squares

سونتی^{۱۴} (۲۰۱۴)، استفاده‌شده است. ابتدا به بررسی اثر توسعه بازارهای مالی بر سرمایه بانکی (CTA) که نماینده ریسک بانکی است، پرداخته‌شده است.

$$CTA_{i,t} = \alpha + \beta_{FD} FD_t + \delta MCON_t + \lambda BCON_{i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (۱)$$

در رابطه (۱) $CTA_{i,t}$ میر وابسته که به صورت نسبت حقوق صاحبان سرمایه به مجموع دارایی‌ها است، BCON یک بردار از متغیرهای کنترلی سطح بانک که شامل متغیرهای اندازه (SIZE) = لگاریتم دارایی‌های بانک، بازده دارایی (ROA) = سود خالص بعد از کسر مالیات به مجموع دارایی‌ها، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) = سود خالص بعد از کسر مالیات به مجموع حقوق صاحبان سهام، نسبت پول نقد (LIQ) = نسبت پول نقد به مجموع تسهیلات داخلی و خارجی، نسبت هزینه به درآمد (CIR) = نسبت هزینه‌های عملیاتی به درآمد خالص، نسبت قرضه (LLR) = نسبت مانده مطالبات (معوق + سررسید + گذشته) به مجموع دارایی، نسبت وام خالص (NLOAN) = نسبت وام‌های خالص به کل دارایی‌ها و MCON برداری از متغیرهای کنترلی سطح کشور که شامل ادغام تجاری (TRADE) که به صورت نسبت مجموع کل صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی است، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) که به صورت ارزش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی به تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود، همچنین از FD به عنوان متغیر توضیحی که شاخص توسعه مالی است و شامل توسعه بخش بانکی (BSD) که به صورت نسبت اعتبارات اعطایی توسط بخش بانکی به تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود و توسعه بازار سهام (SMD) که به صورت نسبت حجم سرمایه بازار به تولید ناخالص داخلی تعریف می‌شود، استفاده‌شده است، همچنین i نشان‌دهنده‌ی تعداد بانک‌ها و t نشان‌دهنده‌ی بازه‌ی زمانی است.

در رابطه (۲) به بررسی اثر توسعه مالی بر تنوع درآمدی بانک (SNONIN) که نماینده ریسک بانکی است، پرداخته‌شده است. این متغیر به صورت نسبت درآمد بدون بهره به درآمد خالص تعریف‌شده است؛ سایر متغیرها مشابه رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$SNONIN_{i,t} = \alpha + \beta_{FD} FD_t + \delta MCON_t + \lambda BCON_{i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (۲)$$

¹⁴ Chaiporn Vitheessonthi

در ادامه به بررسی اثر توسعه بازارهای مالی بر ضریب بتای بازار (BETA) که معیاری مبتنی بر بازار مالی است و به عنوان نماینده ریسک بانکی انتخاب شده که به صورت نسبت کوواریانس بین بازده دارایی و بازده بازار به بازده بازار تعریف می شود، پرداخته می شود؛ که الگوی آن به صورت زیر است:

$$BETA_{i,t} = \alpha + \beta_{FD} FD_t + \delta MCON_t + \lambda BCON_{i,t} + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

۴- نتایج تجربی

پیش از برآورد لازم است مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین ها مورد آزمون قرار گیرد؛ زیرا مانایی متغیرها چه در مورد داده های سری زمانی و چه داده های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می شود. لذا برای این منظور آزمون ایم، پسران و شیم^{۱۵} انتخاب شده و نتایج آن در سطح و یکبار تفاضل گیری به دلیل نامانای بودن بعضی متغیرها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون ریشه واحد

Table 2: Unit Root Test Results

Im, pesaran and shin W-stat		متغیرها
سطح احتمال	آماره محاسبه شده	
۰/۷۶۴۵	۰/۷۲۰۹۱	BETA
۰/۰۵۶۵	-۱/۵۸۵۱۵	BSD
۰/۹۲۵۶	۱/۴۴۴۰۴	CIR
۰/۰۰۰۰	-۶/۸۰۲۲۴	CTA
۰/۰۰۲۸	-۲/۷۶۸۴۴	FDI
۰/۲۶۳۷	۰/۰۲۴۵۶	LIQ
۰/۲۸۷۰	-۰/۵۶۲۱۵	LLR
۰/۰۲۴۵	-۱/۹۶۸۴۷	NLOAN
۰/۱۲۴۸	-۱/۱۵۱۵۴	ROA
۰/۰۸۰۴	-۱/۴۰۲۰۸	ROE
۰/۷۳۲۲	۰/۶۱۹۴۵	SIZE
۰/۹۹۳۰	۲/۴۵۹۶۲	SMD
۰/۳۳۵۳	-۰/۴۲۵۴۵	SNONIN
۰/۱۶۹۳	-۰/۹۵۶۷۶	TRADE
۰/۱۲۹۷	-۱/۱۲۷۵۹	D(BETA)
۰/۰۹۸۱	-۱/۲۹۲۵۴	D(CIR)
۰/۲۰۵۹	-۰/۸۲۰۸۲	D(LIQ)
۰/۲۸۴۶	-۰/۵۶۹۲۳	D(ROA)
۰/۰۰۰۲	-۳/۵۷۴۹۳	D(SIZE)

¹⁵ Im, Pesaran and Shin

۰/۰۰۰۱	-۳/۶۵۱۲۰	D(SMD)
۰/۰۰۱۵	-۲/۹۵۹۸۸	D(SNONIN)
۰/۵۱۶۹	۰/۰۴۲۴۳	D(TRADE)

Source: Research calculations

مأخذ: محاسبات تحقیق

از آنجاکه آزمون‌های ریشه واحد که بیانگر مانایی از سری ضعیف در این مطالعه مانایی در سطح $I(1)$ است، ملزم به بررسی هم جمعی در داده‌های پانل خواهیم بود. لذا در ادامه با استفاده از آزمون کائو^{۱۶} به بررسی هم انباشتگی در متغیرها پرداخته می‌شود که نتایج در جدول ۳ ارائه شده است. در تمامی مدل‌های این مطالعه هم انباشتگی تأیید می‌شود.

جدول ۳: نتایج آزمون هم انباشتگی کائو

Table 3: Cao Cointegration Test Results

آزمون کائو		مدل‌ها	معیار ریسک بانکی
احتمال	مقدار آماره		
۰/۰۰۰۰	-۳/۹۶۷۲۴۳	۱	CTA
۰/۰۰۰۱	-۳/۸۴۶۸۵۰	۲	
۰/۰۰۰۰	-۴/۵۳۶۳۶۶	۳	
۰/۰۰۰۰	-۳/۹۹۲۴۷۳	۴	
۰/۰۰۰۰	-۴/۱۰۵۳۴۸	۵	
۰/۰۰۰۰	-۳/۳۹۷۷۳۴۳	۶	
۰/۰۰۰۰	-۴/۶۰۰۵۰۰	۷	
۰/۰۱۱۳	-۲/۲۷۸۷۹۳	۱	SNONIN
۰/۰۰۰۷	-۳/۱۹۰۷۱۳	۲	
۰/۰۰۰۰	-۵/۲۳۳۸۷۱	۳	
۰/۰۰۰۰	-۶/۴۳۶۹۵۷	۴	
۰/۰۰۰۲	-۳/۴۹۲۵۶۵	۵	
۰/۰۰۰۶	-۲/۵۰۹۳۵۳	۶	
۰/۰۰۰۰	-۴/۹۹۳۶۱۵	۱	BETA
۰/۰۰۰۰	-۵/۳۹۱۴۷۵	۲	
۰/۰۰۰۰	-۴/۷۰۰۱۷۷	۳	
۰/۰۰۰۰	-۵/۳۵۳۰۰۹	۴	
۰/۰۰۰۰	-۴/۴۵۲۲۸۸	۵	
۰/۰۰۰۰	-۵/۵۶۰۸۷۶	۶	

Source: Research calculations

مأخذ: محاسبات تحقیق

در ادامه با استفاده از آزمون F لیمر مشخص شد که کدام مدل‌ها از روش برآورد داده‌های پولینگ یا پانل برآورد می‌شود و سپس با استفاده از آزمون هاسمن^{۱۷} (۱۹۸۷)، این موضوع که برآورد مدل می‌بایست با استفاده از روش پانل با اثرات ثابت یا روش پانل با اثرات تصادفی صورت گیرد، مورد بررسی قرار گرفت. آزمون F لیمر و هاسمن در قسمت پایین جداول ارائه شده است، نتایج گزارش شده از آزمون F لیمر بیانگر این است که مدل‌های مربوط به الگوی اول که در آن سرمایه بانک (CTA) و الگوی سوم که ضریب بتا به عنوان ریسک بانکی انتخاب شده است، پولینگ بوده و مدل‌های الگوی دوم که در آن تنوع درآمدی (SNONIN)، به عنوان ریسک بانکی انتخاب شده است، پانل است. با اطمینان از پانل بودن مدل‌های SNONIN آزمون هاسمن انجام می‌شود، چون نتایج آزمون هاسمن برای همه الگوهای SNONIN بی‌اعتبار است، بر اساس معیار Rho همه برآوردهای SNONIN با اثرات ثابت تخمین زده شده است. در الگوی اول سرمایه بانکی به عنوان ریسک بانک در نظر گرفته شده است و در جدول ۴ در ۷ مدل متفاوت تخمین‌های آن گزارش داده شده است.

نتایج گزارش شده در جدول ۴ بیانگر اثر منفی و معنادار نسبت خالص وام (NLOAN) بر نسبت سرمایه‌گذاری در تمامی مدل‌ها است، این نتیجه مطابق با تئوری‌های اقتصادی است، زیرا با افزایش نسبت خالص وام بخشی از سرمایه بانک‌ها به صورت وام از دسترس بانک‌ها خارج شده و باعث کاهش سرمایه بانک‌ها می‌گردد. در این مطالعه برای سنجش عملکرد بانک‌های فعال در بورس تهران از سه معیار ROA, ROE, CIR استفاده شده است؛ که این سه معیار شامل بازده دارایی‌ها (ROA) که به مدل ۲، بازده حقوق صاحبان سهام (ROE) به مدل ۳ و نسبت هزینه به درآمد (CIR)، به مدل ۴ اضافه شده است و نتایج حاکی از اثر منفی ROE و اثر مثبت دو معیار (ROA, CIR) بر نسبت سرمایه است، اثر مثبت بازده دارایی‌ها بر نسبت سرمایه مطابق با تئوری‌های اقتصادی است. چراکه افزایش بازده دارایی به معنای افزایش سودآوری و در نتیجه به دنبال آن باعث انباشت هرچه بیشتر سرمایه می‌شود و اثر مثبت نسبت هزینه مخالف با تئوری‌های اقتصادی است، زیرا وقتی بخش بزرگی از درآمد صرف هزینه‌های عملیاتی شود، سودآوری و به دنبال آن درآمدزایی و انباشت سرمایه کاهش می‌یابد.

¹⁷ Hausman

TRADE که معیار باز بودن تجاری است، در مدل‌ها بر نسبت سرمایه در دو مدل ۱ و ۷ اثر مثبت و معنادار دارد. اثر مثبت باز بودن تجاری بر نسبت سرمایه موافق تئوری‌های اقتصادی است و دلیل آن این است که این متغیر در اکثر مدل‌ها اثر معناداری ندارد، این است که کشور ایران به دلیل عدم توانایی رقابت درصحنه‌ی تجارت باز و تحریم‌های اعمالی خصوصاً در حوزه صنعت بانکداری از قافله‌ی تجارت بین‌المللی عقب‌مانده و تنها به واردات بی‌رویه و نامطلوب پرداخته و با توجه به شرایط اقتصادی کشور این نتیجه دور از ذهن نیست.

FDI که شاخص سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی است، متناسب با تئوری‌های اقتصادی بر نسبت سرمایه در تمامی مدل‌ها اثر مثبت و معنادار دارد، زیرا افزایش شاخص FDI به معنای افزایش سرمایه‌گذاری خارجی در داخل کشور و وارد شدن ارز به داخل کشور است که این ارزآوری و تبدیل آن به ریال و سرمایه‌گذاری در پروژه‌ها از بستر صنعت بانکداری انجام می‌شود و این به معنای بهبود وضعیت صنعت بانکداری کشور از نظر سرمایه است. نسبت پول نقد به مجموع تسهیلات داخلی و خارجی بانک‌ها (LIQ)، در تمامی مدل‌ها اثر مثبت و معناداری بر نسبت سرمایه دارد و این اثر مثبت مطابق با مبانی نظری و منطقی است، زیرا منجر به کاهش ریسک نقدینگی بانک می‌شود.

جدول ۴: اثر توسعه بازارهای مالی بر نسبت سرمایه بانک

Table 4: The Effect of Developing Financial Markets on the Bank's Equity Ratio

Variables	Risk Measures						
	CTA						
Bank Risk							
Models	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
Panel Data	POOL	POOL	POOL	POOL	POOL	POOL	POOL
Constant	-۰/۲۰۳۶ (۱/۲۶۷۹)	-۰/۰۸۸۱ (-۰/۳۰۲۹)	۰/۴۲۵۹ (۳/۳۶۱۲) *	۰/۲۳۷۶ (۱/۴۷۸۳)	-۰/۳۱۱۸ (۱/۵۸۰۴)	-۰/۰۶۸۵ (-۰/۸۲۴۸)	-۰/۲۵۰۶ (-۱/۳۶)
TRADE	-۰/۰۰۲۷ (۱/۷۳۶۱) **	-۰/۰۰۴۱ (۱/۲۸۹۷)	-۰/۰۰۰۹ (۰/۷۲۳۱)	۰/۰۰۲۲ (۱/۳۰۸۲)	-۰/۰۰۱۶ (۰/۶۹۸۸)	۰/۰۰۴۰ (۱/۲۱۰۶)	۰/۰۰۶۴ (۲/۸۷۰۲) *
FDI	-۰/۰۴۵۹ (۳/۰۰۶۴) *	-۰/۰۵۳۳ (۲/۲۹۹۵) *	-۰/۰۵۰۹ (۵/۳۸۴۵) *	۰/۰۴۷۰ (۴/۵۵۷۵) *	-۰/۰۴۷۵ (۴/۳۵۳۲) *	۰/۰۵۶۲ (۲/۲۸۶۱) *	۰/۰۶۹۳ (۳/۵۶۹۲) *
SIZE	-۰/۰۲۹۵ (-۱۸/۷۵) *	-۰/۰۰۸۷ (-۸/۵۵۱۸) *	-۰/۰۳۲۹ (-۲۷/۶۷۵) *	-۰/۰۲۹۳ (-۱۸/۸۴۳) *	-۰/۰۳۱۲ (-۱۸/۹۵۸) *	-۰/۰۰۹۸ (-۸/۵۱۹۶) *	-۰/۰۱۰۸ (-۷/۵۴۳) *
LIQ	۰/۰۱۶۷ (۱۱/۲۲۲) *	۰/۰۰۱۸ (۱/۷۷۹۹) **	-۰/۰۲۱۰ (۷/۷۳۴۳) *	۰/۰۱۶۹ (۷/۵۶۶۷) *	-۰/۰۱۷۰ (۷/۰۸۲۶) *	۰/۰۰۲۱ (۲/۱۹۸۰) *	-۰/۰۰۲۹ (-۳/۹۵۲) *
NLOAN	-۰/۰۱۲۷ (-۱۱/۱۷۴)	-۰/۰۱۹۰۳ (-۴/۰۸۱۳) *	-۰/۰۱۷۸۵ (-۲۸/۴۱۹) *	-۰/۰۲۱۳۵ (-۱۰/۰۶۵) *	-۰/۰۲۱۵۰ (-۱۱/۰۸۶) *	-۰/۰۱۹۸۹ (-۴/۴۹۹۳) *	-۰/۰۲۲۶۳ (-۴/۹۹۴) *
LLR	-۰/۰۰۰۰۱	-۰/۰۰۰۰۰۶	-۰/۰۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۰۱	-۰/۰۰۰۰۰۵	-۰/۰۰۰۰۰۳	-۰/۰۰۰۰۳

	(-۰/۴۲۴)	(-۰/۴۳۴۰)	(-۱/۴۸۷۲)	(-۱/۱۴۲۹)	(-۰/۴۳۸۸)	(-۰/۲۹۳۲)	(-۱/۶۷۰)
ROA		۳/۲۹۲۳ (۷/۱۶۹۳) *				۳/۲۴۰۴ (۸/۰۷۰) *	۳/۱۷۷۸ (۶/۲۰۲) *
ROE			-۰/۱۹۴۶ (-۲۳/۵۶۳) *				-۰/۰۰۰۷ (-۶/۹۳۲) *
CIR				۰/۰۰۰۱ (۲/۳۴۸۴) *			
SMD					۰/۱۲۰۱ (۵/۲۴۶۴) *	۰/۰۱۹۸ (۰/۳۳۸۹)	۰/۰۶۱۱ (۱/۸۱۱) **
BSD	۰/۰۰۴۱ (۲/۴۲۸۱) *	۰/۰۰۱۹ (۰/۶۱۹)	۰/۰۰۲۶ (۲/۱۹۱۵) *	۰/۰۰۳۸ (۲/۱۲۰۸) *	۰/۰۰۲۹ (۱/۴۵۳۲)	۰/۰۰۱۹۷ (۰/۶۲۳۲)	۰/۰۰۳۴ (۱/۶۸۶۴) ** *
R-squared	۰/۸۸۰۹	۰/۸۴۳۸	۰/۹۸۳۳	۰/۸۸۰۶	۰/۸۷۲۲	۰/۸۷۱۹	۰/۹۰۸۱
Durbin-Watson stat	۱/۸۹۱۴۵	۱/۵۸۲۹	۱/۶۸۱۰	۱/۸۸۶۸	۱/۸۹۵۶	۱/۵۷۴۵	۱/۶۴۰۹
F-statistic	۷۶/۱۴۰۷	۴۷/۹۶۱۹	۵۲۵/۰۳۹۱	۶۵/۴۶۵۵۰	۶۰/۵۷۹۲	۵۲/۹۵۵۶	۶۸/۱۹۶۵
Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
Flimer	۱/۴۹۸۹۳	۰/۸۰۲۹۲	۱/۶۹۸۶۸	۱/۴۵۵۷۱	۱/۴۳۹۸۷	۰/۸۰۹۷۲	۰/۷۹۸۱۱
Prop(flim)	۰/۱۸۳۴	۰/۵۸۷۹	۰/۱۲۵۲	۰/۱۹۱۹	۰/۲۰۵۲	۰/۵۸۲۵	۰/۵۹۱۸

مأخذ: محاسبات تحقیق (اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد).

* و ** نشان‌دهنده معناداری متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۰ درصد می‌باشند.

Reference: Research calculations (numbers in parentheses indicate t).

* And ** indicate significant variables at the 95% and 90% confidence levels.

در تخمین‌های جدول ۴، در تمامی مدل‌ها ضریب توسعه بخش بانکی وارد شده است که اثر آن بر سرمایه بانکی در مدل‌های ۱، ۳، ۴ و ۷ مثبت است. این نتایج نشان می‌دهد که توسعه بخش بانکی تأثیر مثبت بر نسبت سرمایه بانک‌های فعال در بورس تهران دارد که نتایج گزارش شده مطابق با تئوری‌های اقتصادی است؛ زیرا توسعه بازارهای مالی در بخش بانکی به معنای حضور پویا و روبه‌جلوی بانک‌ها در بازار مالی و استفاده از این موقعیت برای جذب سرمایه‌ها به صنعت بانکداری و این موجب افزایش سرمایه بانک‌ها می‌شود.

در سه مدل آخر یعنی مدل‌های ۵، ۶ و ۷ علاوه بر ضریب توسعه بخش بانکی شاخص توسعه بخش سهام هم وارد شده است که نتایج بیانگر اثر مثبت و معنادار آن است که این مشاهدات تجربی مطابق با تئوری‌های اقتصادی است؛ زیرا وقتی بازارهای مالی در بخش سهام رونق می‌یابد به معنی افزایش ارزش سهام بانک‌های مورد مطالعه در بازار بورس اوراق بهادار بوده و همچنین اثرات مثبت توسعه بازارهای مالی بر اقتصاد ملی، بهینه‌سازی گردش منابع مالی و هدایت آن‌ها به سوی مصارف و نیازهای سرمایه‌گذاری در بخش‌های مولد اقتصادی و اتصال این چرخه رونق به

صنعت بانکداری سبب افزایش سرمایه بانک‌ها به دنبال افزایش سود و درآمد این بانک‌ها است. این نتایج نشان می‌دهد که عمق بازار سهام و سیستم بانکی باهم به افزایش سرمایه‌گذاری بانک‌ها کمک می‌کند. نتایج گزارش شده از مشاهدات تجربی در جدول ۴ نشان می‌دهد که توسعه بازارهای مالی هیچ اثر نامطلوب بر سطح سرمایه‌گذاری بانک‌ها ندارد.

در الگوی دوم اثر توسعه بازارهای مالی بر تنوع درآمدی (SNONIN)، به‌عنوان نماینده ریسک بانکی در ۶ مدل متفاوت در جدول ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: اثر توسعه بازارهای مالی بر تنوع درآمد بانکی

Table 5: The Effect of Financial Market Development on Bank Income Variation

Variables	Risk Measures					
	SNONIN					
Models	۱	۲	۳	۴	۵	۶
Panel Data	FE	FE	FE	FE	FE	FE
Constant	۰/۷۷۸۲ (۳/۵۳۰۶) *	۱/۶۳۴۰ (۸/۲۳۸۱) *	-۰/۸۶۴۴ (۵/۸۴۷۳) *	-۰/۵۰۹۰ (۳/۰۵۰۱) *	-۰/۵۹۶۰ (۳/۷۱۸۰) *	۲/۸۱۳۲ (۳/۵۲۰۱) *
TRADE	-۰/۰۰۰۷ (-۰/۱۷۷۳)	-۰/۰۱۰۸ (-۳/۱۸۹۲) *	-۰/۰۰۵۲ (-۲/۱۱۶۱) *	-۰/۰۰۷۱ (-۰/۵۴۳۸)	-۰/۰۰۰۳ (-۰/۱۲۹۹)	-۰/۰۲۲۴ (-۲/۶۹۲۷) *
FDI	۰/۰۸۸۴ (۱/۳۲۹۷)	-۰/۲۲۳۶ (۶/۰۵۷۱) *	-۰/۰۵۹۸ (۱/۹۷۲۶) **	۰/۲۲۹۴ (۳/۸۷۱۵) *	۰/۱۰۰۹ (۱/۷۲۳۰) **	-۰/۰۵۹۹ (-۰/۸۲۴۸)
SIZE	-۰/۰۱۹۱ (-۴/۵۱۳۴) *	-۰/۰۴۴۲۲ (-۷/۴۶۷) *	-۰/۰۲۳۱ (-۶/۶۱۹۹) *	-۰/۰۱۴۲ (-۴/۳۳۴۸) *	-۰/۰۲۴۰ (-۶/۰۹۷۱) *	-۰/۰۱۲۴ (-۳/۸۱۲۳) *
LIQ	۰/۰۲۱۲ (۵/۸۴۲۷)	۰/۰۵۸۶ (۷/۶۱۴۱) *	-۰/۰۱۶۸ (۶/۱۰۴۴) *	۰/۰۲۲۵ (۷/۹۲۳۱) *	-۰/۰۱۰۱۸۴ (۲/۸۴۰۷) *	-۰/۰۱۵۱ (۴/۳۹۴۹) *
NLOAN	-۰/۱۲۲۸ (-۴/۶۶۰۳) *	-۰/۰۱۳۲ (-۰/۵۸۰۵)	-۰/۱۴۸۰ (-۸/۱۴۶۲) *	-۰/۰۱۹۴ (-۰/۵۳۵۱)	-۰/۰۱۰۹۷ (-۵/۱۸۷۳) *	-۰/۰۵۳۴ (-۲/۴۳۹۴) *
LLR	-۰/۰۰۰۰۳۲ (-۲/۷۴۱۰) *	-۰/۰۰۰۰۲۰۵ (-۳/۶۹۶۴) *	-۰/۰۰۰۰۳۱۱ (-۶/۷۰۷۰) *	-۰/۰۰۰۰۲۵۴ (-۲/۳۱۱۸) *	-۰/۰۰۰۰۱۵۱ (-۲/۳۴۱۴) *	۰/۰۰۰۰۰۴۷۰ (۱/۱۵۹۰)
CTA	-۰/۳۱۴۱ (-۶/۸۴۱۳) *					
ROA		-۱۶/۸۹۷ (-۱۲/۷۶۹) *				
ROE			-۰/۷۶۹۴ (۲۰/۷۰۴) *			
CIR				-۰/۰۱۹۲ (-۲۱/۳۳۰) *		
SMD					۰/۸۶۶۸ (۵/۵۴۵۷) *	
BSD						-۰/۰۲۲۴ (-۲/۵۹۶۴) *
R-squared	۰/۹۵۶۹	۰/۹۴۶۹	۰/۹۴۵۱	۰/۹۵۵۹	۰/۹۴۶۰	۰/۹۴۴۷
Durbin-Watson stat	۲/۰۶۷۵	۲/۰۹۶۵	۲/۰۴۳۰	۲/۰۳۵۰	۱/۹۵۲۲	۱/۹۳۸۳
F-statistic	۱۰۳/۱۰۹۴	۸۲/۸۷۱۸	۸۰/۰۰۹۵۵	۱۰۰/۸۵۷۴	۸۱/۴۶۲۳	۷۹/۳۳۲۳

Prob(F-statistic)	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
Flimer	۲/۶۶۲۰	۲/۹۰۲۱	۴/۳۲۷۶	۵/۱۵۲۸	۳/۱۳۵	۶/۲۸۸۱
Prop(flimer)	۰/۰۱۷۴	۰/۰۱۰۵	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۱	۰/۰۰۶۵	۰/۰۰۰۰
Hausman Test	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۰۰
Rho	۰/۱۵۴۹	۰/۱۱۵۲	۰/۴۱۰۷	۰/۴۵۱۵	۰/۱۳۴۶	۰/۱۲۵۳

مأخذ: محاسبات تحقیق (اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد).

* و ** نشان‌دهنده معناداری متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۰ درصد می‌باشند.

Reference: Research calculations (numbers in parentheses indicate t).

* And ** indicate significant variables at the 95% and 90% confidence levels.

نتایج گزارش‌ها نشان می‌دهد که شاخص توسعه مالی در بخش سهام که در مدل ۵ وارد شده است بر تنوع درآمدی بانک‌ها اثر مثبت و معناداری دارد و بیانگر آن است که عمق و توسعه بازارهای مالی بر تنوع درآمدی بانک‌های فعال در بورس تهران اثر مثبت دارد. برای سنجش اثر توسعه بازارهای مالی در بخش سیستم بانکی مدل ۶ ارائه شده است که نتایج مشاهدات تجربی نشان می‌دهد که شاخص توسعه بخش بانکی بر تنوع درآمدی اثر منفی و معنادار از لحاظ آماری است که برخلاف تئوری اقتصادی است؛ زیرا مطابق با تئوری‌های اقتصادی افزایش توسعه و عمق در بازارهای مالی در دو بخش سهام و بانکی به معنای افزایش درآمد حاصل از سرمایه‌گذاری‌های مولد و غیر بهره‌ای در بازار بورس و سهام که ناشی از پذیرش ریسک و بازده توأمان باهم است و این امر موجب افزایش تنوع درآمد که شاخصی از درآمد غیر بهره‌ای است، می‌شود.

نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد که درجه باز بودن تجاری در مدل‌های ۲، ۳ و ۶ بر تنوع درآمدی اثر منفی و معنادار دارد که نتیجه مشاهده شده برخلاف تئوری‌های اقتصادی است؛ زیرا افزایش درجه باز بودن تجاری موجب بهبود فضای اقتصادی کشور و به تبع آن افزایش تقاضای سرمایه‌گذاران برای تسهیلات مولد و سازنده در راستای تجارت بین‌المللی و ادامه‌ی این چرخه بین اقتصاد و صنعت بانکداری موجب بهبود وضعیت درآمد غیر بهره‌ای بانک‌ها می‌شود. هرچند که نتیجه به دست آمده متناسب و منطبق با اقتصاد بیمار و واردات محور کشور است. سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در مدل‌های ۲، ۳، ۴ و ۵ بر تنوع درآمدی اثر مثبت و معنادار دارد، این اثر مثبت مطابق با تئوری‌های اقتصادی است؛ زیرا از یک طرف سرمایه‌گذاری خارجی موجب بهبود زیربنای اقتصاد کشور شده و ارتباط با صنعت بانکداری، رونق این صنعت را به دنبال دارد و از طرفی افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و تسری

آن به صنعت بانکداری موجب افزایش درآمد غیر بهره‌ای و مولد می‌شود و این مبانی نظری زمانی تحقق می‌یابد که بسترهای مناسب برای جذب و حفظ سرمایه‌های خارجی فراهم شود.

برای بررسی اثر عملکرد بانک‌ها بر تنوع درآمدی، به بررسی اثر سه معیار ROE، ROA و CIR پرداخته می‌شود که به ترتیب بیانگر اثر منفی، مثبت و منفی بر تنوع درآمدی است. اثر منفی ROA برخلاف تئوری‌های اقتصادی است، زیرا هرچه بازده دارایی‌ها بیشتر باشد امکان بیشتری برای مشارکت در سرمایه‌گذاری‌های مولد و کسب درآمد غیر بهره‌ای فراهم می‌شود. اندازه بانک‌ها از لحاظ دارایی در تمامی مدل‌ها بر تنوع درآمدی اثر منفی داشته و باعث کاهش درآمدهای غیر بهره‌ای به درآمدهای عملیاتی می‌شود که مخالف با تئوری‌های اقتصادی است، زیرا افزایش دارایی سبب می‌شود که بانک‌ها برای ارائه سرمایه‌گذاری در پروژه‌های عظیم ابتکار عمل داشته و بیشتر به سمت مشارکت در سرمایه‌گذاری‌ها پیش رفته و زمینه درآمدزایی غیر بهره‌ای فراهم شود. دلیل این موضوع را می‌توان در ناکارایی سیستم بانکی کشور در جهت استفاده از دارایی‌های بانک‌ها در ایجاد تنوع درآمدی دانست. LLR در تمامی مدل‌ها جز مدل ۶ بر تنوع درآمدی اثر منفی و معنادار دارد که مطابق با تئوری‌های اقتصادی است، زیرا افزایش نسبت قرضه دلیلی است برای کاهش فرصت‌های درآمدزایی غیر بهره‌ای به دلیل نشت سرمایه بانک‌ها به صورت سررسیدهایی معوق و وصول نشده که بر دست بانک‌ها مانده است. نسبت خالص وام در اکثر مدل‌ها باعث کاهش تنوع درآمدی بانک‌ها شده است که نتایج حاصل مطابق با تئوری‌های اقتصادی است؛ زیرا افزایش نسبت خالص وام به معنای افزایش درآمدهای بهره‌ای حاصل از تسهیلات ارائه‌شده، در آینده است و کاهش درآمد غیر بهره‌ای را به ارمغان می‌آورد.

در الگوی سوم اثر توسعه بازارهای مالی بر ضریب بتا به‌عنوان ریسک بانکی در ۶ مدل متفاوت سنجیده شده و در جدول ۶ گزارش شده است.

جدول ۶: اثر توسعه بازارهای مالی بر بتا

Table 6: The Effect of Development of Financial Markets on Beta

Variables	Risk Measures					
	BETA					
Bank Risk	۱	۲	۳	۴	۵	۶
Models	۱	۲	۳	۴	۵	۶
Panel Data	POOL	POOL	POOL	POOL	POOL	POOL
Constant	۵/۴۶۷۱ (۳/۳۴۱۳) *	۶/۰۲۱۷ (۳/۷۴۸۶) *	۶/۳۰۳۵ (۳/۶۸۸۱) *	۶/۹۹۷۵ (۳/۹۰۶۰) *	۶/۷۱۲۳ (۴/۰۵۶۹) *	-۶/۵۷۱۷ (-۲/۱۳۲۷) *
TRADE(-1)	-۰/۰۶۸۹ (-۱/۹۹۶۴) **	-۰/۰۸۴۱ (-۱/۹۹۳۰) **	-۰/۰۷۷۹ (-۱/۸۷۰۷) **	-۰/۰۹۱۸ (-۲/۱۶۹۹) *	-۰/۰۹۷۸ (-۲/۹۶۵۷) *	-۰/۰۴۸۱ (۱/۱۴۲۰)
FDI(-1)	-۳/۰۵۸۳ (-۴/۳۱۲۵) *	-۳/۴۵۸۱ (-۳/۹۴۶۰) *	-۲/۹۶۸۳ (-۴/۰۱۴۰) *	-۳/۲۳۶۶ (-۴/۱۷۴۰) *	-۲/۷۶۷۹ (-۳/۲۵۱۶) *	-۳/۷۸۷۵ (-۸/۷۵۶۷) *
SIZE(-1)	-۰/۰۱۸۰ (-۰/۴۲۸۹)	-۰/۰۵۰۲ (۰/۸۴۱۸)	-۰/۰۱۰۹ (-۰/۳۵۷۳)	-۰/۰۰۴۹ (-۰/۱۵۹۷)	-۰/۰۲۵۰ (-۰/۸۰۰۵)	-۰/۰۴۹۱ (-۰/۸۰۹۴)
LIQ(-1)	-۰/۰۰۰۴ (-۰/۲۶۷۷)	-۰/۰۲۴۲ (-۰/۵۳۴۵)	-۰/۰۲۶۸ (۰/۹۱۰۲)	-۰/۰۱۷۴ (۰/۷۵۷۸)	-۰/۰۲۱۰ (۰/۹۷۹۱)	-۰/۰۴۲۴ (۱/۳۸۵۴)
NLOAN(-1)	-۰/۲۸۴۳ (-۰/۸۱۵۳)	-۰/۳۶۵۵ (-۰/۹۶۲۳)	-۰/۰۷۸۱ (-۰/۲۴۸۶)	-۰/۰۵۶۷ (-۰/۱۷۶۶)	-۰/۰۷۴۹ (-۰/۶۰۰۹)	-۰/۰۳۷۵۶ (-۰/۸۷۲۰)
LLR(-1)	-۰/۰۰۰۰۳ (-۰/۷۲۶۳)	-۰/۰۰۰۰۴ (-۰/۹۵۸۴)	-۰/۰۰۰۰۶ (-۱/۸۳۲۷) **	-۰/۰۰۰۰۶ (-۱/۶۰۲۳)	-۰/۰۰۰۰۶ (-۱/۶۱۰۳)	-۰/۰۰۰۰۱ (-۴/۱۳۳۷) *
CTA(-1)	۱/۹۰۸۷ (۱/۰۲۳۶)					
ROA(-1)		۱۰/۹۱۵ (۱/۲۹۰۷)				
ROE(-1)			-۰/۲۳۵۷ (-۰/۵۰۱۰)			
CIR(-1)				-۰/۰۱۰۲ (۷/۴۹۹۸) *		
SMD(-1)					۲/۱۷۶۱ (۳/۰۸۱۹) *	
BSD(-1)						-۰/۱۵۲۴ (۳/۸۰۵۸) *
R-squared	۰/۲۷۰۴	۰/۲۹۵۴	۰/۲۵۲۱	۰/۲۶۶۱	۰/۳۳۴۹	۰/۳۴۹۰
Durbin-Watson stat	۱/۶۳۵۴	۱/۷۰۲۳	۱/۶۳۶۱	۱/۶۶۱۶	۱/۶۱۵۲	۱/۷۳۰۵
Sum squared resid	۳۴/۹۴۸	۳۵/۲۶۵	۳۴/۷۲۳	۳۴/۴۰۹	۳۵/۱۸۷	۳۲/۲۳۹
F-statistic	۲/۳۸۳۷	۲/۶۹۵۲	۲/۱۶۷۶	۲/۳۳۱۸	۳/۲۳۸۳	۳/۴۴۷۴
Prob(F-statistic)	۰/۰۳۶۶	۰/۰۲۰۲	۰/۰۵۵۳	۰/۰۴۰۴	۰/۰۰۷۲	۰/۰۰۴۸
Flimer	۱/۲۲۴۷	۱/۲۸۱۱	۱/۰۹۴۶	۱/۰۱۹۳	۱/۱۳۱۶	۱/۱۵۸۶
Prop(flimer)	۰/۳۱۳۵	۰/۲۸۵۶	۰/۳۸۶۱	۰/۴۳۳۶	۰/۳۷۰۰	۰/۳۴۸۹

مأخذ: محاسبات تحقیق (اعداد داخل پرانتز آماره t را نشان می‌دهد).

* و ** نشان‌دهنده معناداری متغیرها در سطح اطمینان ۹۵ و ۹۰ درصد می‌باشند.

Reference: Research calculations (numbers in parentheses indicate t).

* And ** indicate significant variables at the 95% and 90% confidence levels.

نتایج جدول ۶ نشان می‌دهد که شاخص توسعه مالی در بخش سهام که در مدل ۵ وارد شده است بر ضریب بتا که مبتنی بر بازار مالی و شاخصی از ریسک سیستماتیک

بانک‌ها است، اثر مثبت و معنادار دارد. همچنین شاخص توسعه بازار مالی در بخش بانکی که در مدل ۶ وارد شده، بر بتا اثر مثبت و معناداری دارد. نتایج نشان می‌دهد که عمق و توسعه بازارهای مالی در دو بخش سهام و بانکی باعث افزایش ریسک سیستماتیک بانک‌ها می‌گردد که با تئوری‌های اقتصادی مطابقت دارد؛ زیرا بازارهای مالی خود ماهیت ریسک‌زا دارند که افزایش توسعه و عمق در این بازارها خود تشدیدکننده ریسک و بازده بیشتر است و از طرفی ضریب بتا شاخصی از ریسک سیستماتیک است که منشأ آن به کل اقتصاد و بازار برمی‌گردد و در نتیجه توسعه در بازارهای مالی موجب افزایش ریسک سیستماتیک می‌گردد.

با بررسی مدل‌ها مشاهده می‌شود که سطح باز بودن تجاری در ۵ مدل بر بتا اثر منفی و معنادار دارد که نتایج به‌دست‌آمده مطابق با تئوری‌های اقتصادی است، زیرا بهبود درجه باز بودن تجاری در کشور به معنای بهبود وضعیت اقتصادی کشور است و از طرفی منشأ ریسک سیستماتیک به کل اقتصاد برمی‌گردد و بارونق چرخه اقتصادی کشور با افزایش تجارت بین‌المللی و اتصال این چرخه به افزایش بازده سهام بانک‌ها در بازار بورس اوراق بهادار منجر شده و موجب کاهش ریسک می‌شود، لذا ادغام تجاری سبب کاهش ریسک سیستماتیک (بتا) می‌گردد.

از بین سه معیار نشان‌دهنده‌ی عملکرد بانک‌ها شامل ROE، ROA و CIR تنها نسبت هزینه‌داری اثر معنادار و مثبت بر ریسک سیستماتیک بانک‌ها است و این اثر افزایشی مطابق تئوری‌های اقتصادی است.

سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در تمامی مدل‌ها بر ضریب بتا اثر منفی و معناداری دارد که مطابق با تئوری‌های اقتصادی است، زیرا با افزایش سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و بهبود وضعیت اقتصادی کشور و به دنبال آن افزایش سطح کیفیت فعالیت‌های صنعت بانکداری موجب جذب زیان‌های احتمالی و کاهش ریسک می‌شود.

۵- نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

کارایی و عملکرد مثبت بازارها و واسطه‌های مالی با تأثیرگذاری بر میزان و کیفیت سرمایه‌گذاری به‌عنوان یکی از ارکان اصلی رشد و توسعه اقتصادی از اهمیت بالایی در اقتصاد برخوردار است. لذا در این مطالعه به دلیل اهمیت صنعت بانکداری و ارتباط مستقیم این صنعت با بازارهای مالی، به بررسی اثر توسعه بازارهای مالی بر

ریسک بانکی در بازه زمانی ۱۳۸۴-۱۳۹۴ در مجموعه‌ای از بانک‌های فعال در بورس تهران پرداخته شده است. در ابتدا سه سؤال اساسی مطرح شد و هدف از برآوردها پاسخگویی به سؤالات مطرح شده است. برای این منظور متغیرها در دو سطح بانکی و کلان وارد مدل‌ها گردید. با توجه به گزارش‌های ارائه شده در جداول و بیان تحلیل‌های مربوط به آن می‌توان به سؤالات مطرح شده در این مطالعه پاسخ داد.

اولین سؤال عبارت است از اینکه آیا توسعه مالی بر نسبت سرمایه اثرگذار است که نتایج بیانگر اثر مثبت شاخص بخش سهام بر نسبت سرمایه و اثر مثبت شاخص بخش بانکی در تعدادی از مدل‌ها است. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که توسعه مالی در بخش سهام موجب افزایش تنوع درآمدی و کیفیت درآمد بانک‌ها می‌گردد و در بخش بانکی این اثر معکوس است. همچنین در پاسخگویی به سؤال سوم مطرح شده نتایج بیانگر افزایش ریسک سیستماتیک بانک‌ها بر اثر توسعه بازارهای مالی است.

در این مطالعه برای ارزیابی عملکرد بانک‌ها از سه معیار ROE، ROA و CIR استفاده شده است و اثر آن بر ریسک بانکی با سه معیار متفاوت سنجیده شده است. نتایج حاکی از معنادار بودن اثر این سه معیار بر نسبت سرمایه و تنوع درآمدی است؛ اما وقتی بتا به عنوان معیار اندازه‌گیری ریسک انتخاب شده است تنها نسبت هزینه دارای اثر معنادار و مثبت بر آن است. در ادامه باید اضافه کرد که در این مطالعه علاوه بر متغیرهای بانکی، متغیرهای سطح کلان شامل درجه باز بودن تجاری و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی نیز وارد مدل‌ها شده‌اند که نتایج حاکی از معنادار بودن اثر این دو متغیر در بعضی از مدل‌ها است که بیانگر ارتباط تنگاتنگ بخش حقیقی اقتصاد و صنعت بانکداری کشور است.

با توجه به نتایج ارائه شده در جداول و مشخص شدن پاسخ سؤالات مطرح شده پیشنهادهای سیاستی زیر جهت بهبود وضعیت سیستم بانکی کشور ارائه می‌گردد:

- سیاست‌های حمایتی دولت از بازار سرمایه کشور از قبیل اعطای معافیت‌های مالیاتی و تشویق بنگاه‌های اقتصادی جهت ورود به بازار سرمایه و افزایش عمق بازار سرمایه از طریق واگذاری شرکت‌های دولتی از طریق بازار سرمایه که این موضوع می‌تواند اثر مثبت بر ریسک و سودآوری صنعت بانکی کشور داشته باشد. ۲- گسترش انواع بانک‌های سرمایه‌گذاری باهدف تغییر ساختار درآمدی صنعت بانکی در کشور
- ۳- گسترش فرهنگ و دانش سرمایه‌گذاری در بخش‌های مالی برای خانوارها و

بنگاه‌ها در جهت توسعه هر چه بیشتر بازارهای مالی در کشور ۴- سرمایه‌گذاری و هدف‌گذاری سازمان بورس اوراق بهادار تهران در بخش سرمایه‌انسانی، دانش مالی و ایجاد پایگاه اطلاعات مالی موردنیاز سرمایه‌گذاران در جهت توسعه بازارهای مالی و ارتقای شفافیت ۵- گسترش انواع ابزارهای مالی از قبیل قراردادهای آپشن و آتی جهت توسعه هرچه بیشتر بازار سرمایه در کشور ۶- تلاش در جهت حفظ درجه باز بودن تجاری از طریق تغییر ترکیب شرکای تجاری جهت کاهش ریسک سیستماتیک اقتصادی کشور. ۷- توجه سیستم بانکی کشور به سیاست‌های کاهش هزینه و توجه بانک مرکزی به ادغام بانک‌ها باهدف کاهش هزینه‌ها می‌تواند در کاهش ریسک سیستم بانکی در کشور مؤثر واقع گردد. ۸- پیگیری سیاست‌های تشویقی جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با اولویت کشورهای آسیایی در شرایط تحریم می‌تواند در کاهش ریسک سیستم بانکی مؤثر باشد. ۹- سیاست‌گذاری سیستم بانکی در جهت استفاده از دارایی‌های بانک‌ها برای ایجاد تنوع درآمدی در سیستم بانکی کشور. ۱۰- عدم‌مداخله دولت در اقتصاد و عدم سرکوب قیمتی محصولات تولیدی شرکت‌های موجود در بازار سرمایه جهت رشد بازار سرمایه و تولید در اقتصاد در بلندمدت.

فهرست منابع

- بزرگ اصل، موسی، برزیده، فرخ و محمد تقی صمدی. (۱۳۹۷). «تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر پایداری مالی در صنعت بانکداری ایران؛ رهیافت رگرسیون چندک». فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، سال یازدهم، شماره ۳۸.
- ختایی، محمود و پژمان عابدی فر. (۱۳۷۸). «گسترش بازارهای مالی و رشد اقتصادی». نهمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی، رشد پایدار اقتصاد غیر تورمی.
- رحمانی، تیمور، مهرآرا، محسن، محسنی چراغلو، امین و گیتی شاکری. (۱۳۹۷). «تأثیر درجه‌ی رقابت در سیستم بانکی و الزامات سرمایه‌ای بر میزان ریسک‌پذیری بانک‌های ایران». تحقیقات اقتصادی، دوره (۵۳). صص ۴۴-۲۵.
- رسول‌اف، جلال. (۱۳۹۱). «راهبردهای بهبود و تنوع خدمات در نظام بانکی کشور». مجموعه مقالات شانزدهمین همایش بانکداری. صص ۲۳۵-۱۹۲.
- شاهچرا، مهشید و نسیم جوزدانی. (۱۳۹۵). «تنوع‌پذیری درآمدها و سودآوری در شبکه بانکی کشور». فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی، شماره ۱۴. صص ۵۲-۳۳.
- طالبی، محمد و محمد سلگی. (۱۳۹۵). «بررسی رابطه بین ریسک و نسبت کفایت سرمایه: شواهدی از بانک‌های ایرانی». فصلنامه پژوهش‌های پولی-بانکی، سال نهم، شماره ۳۰. صص ۵۴۳-۵۱۳.
- عباسی، ابراهیم و روح اله پور صالحی. (۱۳۸۷). «بررسی رابطه بین بتا و بازده و ثبات بتا در دوره‌های رونق و رکود در بورس تهران». مجله مطالعات مالی، پیش‌شماره سوم. صص ۲۲-۵.
- فقهی کاشانی، محمد. (۱۳۸۶). «تکمیل نهادهای مالی در کشور». انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، چاپ اول: تهران.
- گسگری، ریحانه، سودانی، شهین و عبدالکریم گیم. (۱۳۹۶). «بررسی تأثیر توسعه مالی و چرخه‌های تجاری بر ریسک اعتبارات بانکی (مطالعه موردی بانک‌های تجاری منتخب)». کنفرانس ملی تحقیقات علمی جهان در مدیریت، حسابداری، حقوق و علوم اجتماعی. دانشگاه آزاد اسلامی واحد زرقان - دانشگاه علمی کاربردی شوشتر.
- Banner, C.E., E. Feess & N. Packham. (2013). Competition, Bonuses and Risk-Taking in The Banking Industry. Rev. Financ. 17, 653–690.
- Bitar M., K. Pukthuanthong & T. Walker. (2017). The Effect of Capital Ratios on the Risk, Efficiency and Profitability of Banks: Evidence from OECD Countries. Journal of International Financial Markets, Institutions & Money.
- Brown, K.C. & F.k. Reilly. (2000). Investment analysis and Portfolio Management. 6d.ed., the Dryden Press.

- Balla Morgan, E. & J. Rose. (2019). Earnings, Risk-Taking and Capital Ac-Cumulation in Small and Large Community Banks. *Journal of Banking and Financ.*
- Gimet, C. & T. Lagoarde-Segot. (2012). Financial Sector Development and Access to Finance. Does Size Say It All? *Emerg. Mark. Rev.* 13, 316–337.
- Jackson, C. (2005). History of Strategies and Challenges of Database Marketing. *Journal of Banking and Finance*, Forthcoming.
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *J. Econ. Lit.* 35, 688–726.
- Nieuwerburgh, S. V., F. Buelens & I. Cayvers. (2006). Stock Market Development and Economic Growth in Belgium; Explorations in Economic History. 43, 13-38.
- Rajan, R.G. & L. Zingales. (1998). Financial Dependence and Growth. *Am. Econ. Rev.* 88, 559–586.
- Vithessonthi, C. (2014). The Effect of Financial Markets Development on Bank Risk: Evidence from Southeast Asian Countries. *Int. Rev. Financ. Anal.* 35, 249–260.
- Vithessonthi, Ch. & J. Tongurai. (2016). Financial Markets Development, Business Cycles and Bank Risk in South America. *Research in International Business and Finance.* 36, 472–484.