

نقش سرمایه گذاری پر خطر بر ریسک و سودآوری بانکها

آسو امین عشایری^۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۹/۰۸ تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

چکیده

منابع درآمدی بانکها شامل سود اعطای تسهیلات و کارمزد عملیات بانکی است. درآمد عملیاتی بانکها در واقع مابه‌التفاوت نرخ سود پرداختی است. منابع درآمدی کارمزدهای بانک می‌تواند شامل مواردی نظیر کارمزدهای ناشی از عملیات ارزی، نقل و انتقال وجوه مشتریان، گشایش و تمدید اعتبارات اسنادی داخلی و خارجی، صدور انواع ضمانت‌نامه، صدور حوالجات و بروات، خدمات الکترونیکی، ارائه خدمات مشاوره‌ای بانکی، حق کارشناسی، خدمات ریالی مانند نگهداری حساب‌های جاری باشد هدف اصلی در این پژوهش بررسی وام‌های بانکی، ریسک پذیری و سپرده گذاری در زمان بحران و تاثیر آن بر سودآوری بانکداری اسلامی (بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران) می‌باشد. در این مرحله، اطلاعات و داده‌های مورد نظر با استفاده از نرم افزار صفحه گسترده (Excel) طراحی و تکمیل گردیده و سپس به منظور تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات، از نرم افزار EViews9 استفاده شده است. تجزیه و تحلیل آماری در قالب آمار توصیفی و آمار استنباطی انجام شده است. در بخش آمار توصیفی، آماره‌های میانگین، میانه، کم‌ترین مقدار، بیشترین مقدار و انحراف استاندارد هر یک از متغیرها ارائه شده است. آمار استنباطی شامل آزمون پایایی متغیرها (با روش‌هایی چون آزمون فیشر، پسران و شین، فیلیس، لوین، بریتونگ، و آزمون هدری)، آزمون F لیمر، آزمون هاسمن، آزمون معنادار بودن ضرایب رگرسیون و آزمون والد می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش را کلیه بانکها و موسسات مالی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تشکیل می‌دهند که تعداد نمونه آماری این پژوهش ۲۱ بانک و موسسه مالی می‌باشد. در این پژوهش با استفاده از داده‌های استخراج شده توسط نرم افزارهایی همچون ره آورد نوین برای شاخص‌های مختلف مورد بررسی در دوره زمانی ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۶ به صورت سالیانه می‌باشد به بررسی فروض پرداخته میشود. روش تجزیه و تحلیل در این پژوهش اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی می‌باشد و پس از انجام آزمون‌های آماری و تجزیه و تحلیل آماری نتیجه گیری میشود که وام‌های بانکی بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد. ریسک پذیری بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد. رشد ریسک پذیری بانکهای اسلامی در زمان بحران مالی جهانی افزایش قابل توجهی ندارد. بین رشد مالی بانکهای اسلامی و بحران مالی رابطه معناداری وجود ندارد

واژگان کلیدی

وام‌های بانکی، ریسک پذیری، سپرده گذاری، بحران مالی، سودآوری بانکداری اسلامی

۱. کارشناس ارشد حسابداری بخش عمومی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران. aso.aminashayeri@gmail.com

مقدمه

همواره سودآوری مورد توجه عده کثیری از پژوهشگران حسابداری و علوم مالی بوده است. مقاله ها و بحثهای زیادی پیرامون سود وجود دارد. عده ای رابطه ساختار سرمایه را با سودآوری بررسی کرده، برخی دیگر رابطه بین نقدینگی و میزان سود شرکت را مورد مطالعه قرار داده، بعضی پژوهشگران نیز کیفیت سود هر سهم را مورد توجه قرار داده و بر طبقه بندی جداگانه اقلام تشکیل دهنده آن تأکید داشته و گروهی خواستار مشخص کردن بررسی عوامل اصلی تأثیرگذار بر سودآوری یک شرکت هستند. بحرانهای اقتصادی در جهان به خوبی نقش نظام های مالی و اهمیت نهادهای مالی را در رشد اقتصادی برجسته کرده است، نظامهای مالی میتوانند با تمرکز منابع و وجوه محدود برای سرمایه گذاریهای عظیم، یک اقتصاد را بهره ورتر کنند. با توجه به اهمیت سیستم بانکی، شناسایی عوامل مؤثر بر سودآوری بانکها از اهمیت بالایی برخوردار است. سودآوری بیشتر بانکها نه تنها به بانکها اجازه ایجاد وجوه برای اعطای اعتبارات بیشتر به اقتصاد را می دهد بلکه سرمایه گذاری در محیطهای پر ریسک را برای سیاست گذاری بانکها تضمین میکند. به علاوه بازده مقبولی برای سهامداران دربر دارد. (الساس، ۲۰۱۰)^۱

وظیفه جذب و تجهیز منابع مورد نیاز برای فعالیتهای و پروژه های سرمایه گذاری بر عهدهی نظام مالی است، لذا بدون تردید نظام مالی در افزایش سرمایه گذاری و در نتیجه، رشد و توسعه اقتصادی نقش مهمی دارد. از آنجایی که در کشورهای در حال توسعه، سیستم بانکی اعمال نقش نظام مالی را ایفا میکند، بنابراین صنعت بانکداری یکی از مهمترین بخشهای اقتصاد این کشورها محسوب میشود. در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران به لحاظ نقایص بازار سرمایه، بانکها نقش کلیدی در تجهیز سپرده ها به سمت مصارف سرمایه گذاری داشته و در اقتصاد این کشورها می توان بانکها را مهمترین پل ارتباطی میان عرضه و تقاضای منابع پولی دانست. مطالب عنوان شده در مورد نقش و اهمیت بانکها در رشد و توسعه اقتصادی به صورت ضمنی صورت میگیرد. در واقع بانکها به عنوان بنگاه های اقتصادی به دنبال کسب سود میباشند که در ضمن این کار میتوانند نقش مهمی را در جهت رشد و توسعه کشور ایفا کنند. سودآوری بانکها تحت تأثیر متغیرهای درونی و محیطی میباشد. عوامل درونی تحت کنترل مدیریت بانک است و منعکس کننده اختلاف در سیاستهای مدیریتی بانک، تخصیص منابع، مدیریت پرتفوی دارایی ها و کفایت سرمایه است. (باروز، ۲۰۱۶)^۲

در کشورهای در حال توسعه همانند ایران، سیستمهای تأمین مالی از نوع بانک محور میباشد بدین معنی که عمده وجوه الزم جهت سرمایه گذاری در بخشهای مختلف اقتصادی از سیستم بانکی تأمین میگردد. در سیستم بانک محور، بانکها و سیستم های مالی و اعتباری یکه تاز بوده و سیستم های مالی را تسخیر کردهاند لذا بخش عمدهای از بازارهای مالی در دست بازار پول است تا بازار سرمایه. از جمله مسائل مهم در صنعت بانکداری، احتمال ورشکستگی و ناتوانی بانکها در انجام تعهدات مالی ایجاد شده است که با شدت گرفتن روند خصوصی سازی و دور شدن نظام بانکی از فضای امن مالکیت دولتی، بانکها را با چالشی بزرگ در زمینه ادامه فعالیتهای خود مواجه ساخته است. در این راستا، اولین و مهمترین عاملی که میتواند بانکها را در مقابل خطرهای ناشی از ورشکستگی و ناتوانی مصون سازد، وجود عامل نسبت کفایت سرمایه به داراییهای بانک است. نسبت کفایت سرمایه حاصل تقسیم سرمایه پایه شامل سرمایه اصلی (سرمایه ثبت شده، سود انباشته، اندوخته قانونی، سهام و سایر اندوخته ها) و سرمایه تکمیلی بر مجموع داراییهای موزون شده به

¹ Elsas² Barros,

ضرایب ریسک بر حسب درصد است. نسبت کفایت سرمایه یک شاخص کلیدی در تحلیل وضعیت بانک به شمار میرود که با توجه به آن میتوان متوجه شد که دارایی های بانک تا چه حد در سبد مناسبی سرمایه گذاری شده و از لحاظ ریسک و به کارگیری سرمایه در دارایی های مختلف از وضعیت مناسبی برخوردار است (رملال، ۲۰۰۹)^۳

همانگونه، اعمال مدیریت بر روی شاخص مهم نسبت کفایت سرمایه از سوی بانکها جدای از اهمیت ابعاد مقرراتی و احتیاطی، به یکی از شاخصهای مهم برای ارزیابی وضعیت مالی بانکها در سطح ملی تبدیل شده و در تنظیم مراودات بینالمللی مؤثر است. از طرف دیگر، برآورده ساختن سود مورد انتظار سهامداران و حفظ قیمت سهام بانکها در بازارهای رقابتی نیازمند نگرش و اقدامات بسیار جدیتری در زمینه حصول شاخص های مطلوب فعالیت است که از آن میان، نسبت کفایت سرمایه از اهمیت به مراتب بیشتری برای سهامداران و سایر سرمایهگذاران بانکی برخوردار است (آنتونیو، ۲۰۱۳)^۴

در دهه های اخیر رشد اقتصادی در کشورهای در حال توسعه اهمیت بسیاری پیدا کرده است. لازمه رشد اقتصادی، وجود نظام های تأمین مالی برای انجام سرمایه گذاری در بخش های مختلف اقتصادی است. نظام های تأمین مالی می توانند با تمرکز منابع و وجوه محدود برای سرمایه گذاری های عظیم، رشد اقتصادی کشورها را سهل تر نمایند. اعتبار بانکی مبتنی بر این نظریه است که بانک ها نقش خاصی در سیستم مالی ایفا می کنند چون بانک ها قادرند مشکلات مربوط به اطلاعات نامتقارن در بازارهای مالی را رفع کنند. به منظور تحقق اعتبار بانکی دو شرط لازم است: اول این که تعدادی از شرکت ها باید به وام های بانکی وابسته باشند، دوم این که بانک مرکزی باید قادر به انتقال برنامه زمان بندی عرضه وام بانکی باشد در واقع منظور این است که بانک مرکزی باید قادر به تغییر عرضه وام بانک ها باشد (آنتونیو، ۲۰۱۳)^۵

یکی از مسائلی که در سالهای اخیر مورد تاکید جدی مقام معظم رهبری (دام ظلّه العالی) قرار گرفته است توجه به مسائل اقتصادی کشور میباشد. نامگذاری ۴ سال پی در پی با موضوعات اقتصادی نشان از اهمیت بالای این موضوع نزد معظم له دارد. بانک و بانکداری نیز که قلب تپنده هر اقتصاد و جاری کننده خون در رگهای اقتصاد جامعه است باید در حکومت اسلامی کاملاً منطبق با موازین اسلام اداره شود تا به عنوان پایه و اساس اقتصاد اسلامی نقش موثری را ایفا نماید. در کشور ما ایران اسلامی که اقتصاد آن «پول محور» و بعبارتی بر پایه پول استوار است و حدود ۶۰ درصد از اقتصاد مملکت ما را بازار پولی تشکیل می دهد و حدود یک سوم از سهم اقتصاد، متعلق به سهم بازار سرمایه می باشد، توجه به بانکداری اسلامی را دو چندان می کند. (احمدپور، ۱۳۹۳)

ر سالیان اخیر، بحث ریسک و مدیریت آن در تعابیر مالی و بانکی همواره مورد توجه قرار گرفته است. ریسک در هر حیطهای قابلیت مطرح شدن دارد. یکی از مهمترین این حیطه ها بانکها هستند، زیرا بانکها از یک سو سپردههای مردم را جمعآوری کرده و از سوی دیگر با استفاده از این منابع به انجام عملیات بانکی اقدام میکنند. لذا با توجه به تغییرات مداوم در عوامل محیطی و سیستمهای اقتصادی هر روز ریسکهای متفاوتی بر ساختار مالی بانکها تأثیر میگذارد. در این میان نظام بانکداری و مالیه اسلامی با عنایت به ویژگیهای خاص خود با ریسکهایی روبه رو است که شناسایی و مدیریت انواع آن بسیار مهم است، بهطوری که میتواند به طراحی روشها، استانداردها، آموزشها و سیستمهایی برای کنترل، کاهش و پیشگیری از رخدادهای نامطلوبی که اثر تخریبی بر حیات بانکهای اسلامی دارد، منجر بشود. البته هر گونه اندیشه و

³ Ramlall⁴ Antonio⁵ antonia

نوآوری برای مواجهه با موضوع ریسک در بانکداری اسلامی، مستلزم شناخت مبانی مدیریت ریسک در بانکداری سنتی و شناخت کافی از فرهنگ غنی و رفتارهای اسلامی در زمینه معاملات و قراردادهای اسلامی میباشد (باروز، ۲۰۱۲)^۶ سیاستهای اجرایی در زمینه بانکداری در همه کشورها، کمابیش به شکل حمایت از گسترش خدمات بانکداری میباشد. در کشور ما در پی تصویب قانون بانکداری بدون ربا، سیاستهایی در قالب برنامههای پنج ساله توسعه برای گسترش بانکداری، بانکداری خصوصی و ایجاد زمینه برای فعالیتهای بانکی خارجی تصویب و به کار برده شده است. با این وجود، هنوز نیازهای جامعه برآورده نشده و این مساله، از یک سو، تداوم فعالیتهای وامدهی در بازارهای غیر متشکل پولی و از سوی دیگر، نارضایتی متقاضیان تسهیلات را به همراه داشته است. تالش بانکها برای بکارگیری بهینه منابع برای دسترسی به اهداف، در چارچوب برخی شاخصهای ملی و اقتصادی، قابل ارزیابی است. از آنجا که کشورهای گوناگون، چارچوبهای متفاوتی برای نظام بانکداری مورد استفاده است، تفاوت هایی در عملکرد بانک ها مشاهده خواهد شد. با دستبندی این تفاوتها در قالب بانکهایی که به شیوهی متعارف، بانکداری مینمایند و بانکهای اسلامی، دستبندی قابل مقایسه‌ای به دست می‌آید که در نهایت، میانگین نتایج آنها میتواند دستاوردهای مفیدی برای کارآمد کردن نرخ سود در کشور ما به همراه داشته باشد (شوال پور، ۱۳۹۲)

نظام بانکی در ساختار اقتصادی هر کشوری در جایگاه مدیریت توزیع منابع پولی در میان فعالان بخش خصوصی و همچنین بازوان اجرایی نهادهای ناظر بر اقتصاد برای کنترل و هدایت نقدینگی در جامعه قرار دارد. از این رو تطبیق روشها و الگوهای استفاده شده در این نظام با اصول اسلامی در واقع به معنای انطباق سازوکارهای توزیع منابع مالی و سیاستهای پولی با قواعد دینی و الهی است که در نهایت به اسلامی شدن هرچه بیشتر روابط حاکم بر مناسبات اقتصادی، اخلاقی و اجتماعی مردم می انجامد. (شعری، ۱۳۹۴)

یک دلالت مهم دیدگاه اعتباری این است که رشد اقتصادی بر مخارج شرکت های کوچک تر بیش تر از شرکت های بزرگ اثر خواهد داشت چون شرکت های کوچک تر بیش تر به وام های بانکی وابسته اند در صورتی که شرکت های بزرگ می توانند به طور مستقیم و بدون نیاز به بانک ها به بازارهای اعتباری از طریق بازارهای اوراق قرضه و سهام دسترسی پیدا کنند. مؤسسات مالی از طریق جمع آوری سپرده های مازاد و تخصیص آنها به سرمایه گذاران باعث افزایش ظرفیت های تولید اقتصادی جامعه، بهبود رشد اقتصادی و افزایش رفاه عمومی می گردند. سپرده های سرمایه گذاری که اصل آنها برای اطمینان سپرده گذاران تضمین شده است، در امور تولیدی و خدماتی - براساس عقود اسلامی و معاملات شخصی - به کار گرفته می شود و در پایان سال، سود ناشی از به کارگیری سپرده ها را براساس مدت و مبلغ سپرده دریافت می دارند. با توجه به این که این سپرده ها در مجموعه ای از فعالیتهای تولیدی و تجاری مورد استفاده قرار می گیرند، منجر به افزایش ظرفیت های تولید اقتصادی جامعه و افزایش رفاه عمومی می گردد (نظر پور، ۱۳۹۲)

اعطای تسهیلات بخش مهمی از عملیات هر بانک را تشکیل می دهد و این بخش از فعالیتهای بانکی از لحاظ اقتصادی اهمیت به سزایی دارد. در واقع رشد و توسعه اقتصادی بدون افزایش کمی عامل «سرمایه» به عنوان یکی از عوامل تولید، ممکن نیست و چون برای تمامی اشخاص به دلایل مختلف مقدور نیست که در فعالیتهای خود بتوانند از امکانات و منابع پولی شخصی جهت تأمین نیازهای موجود استفاده کنند، بنابراین ناگزیر برای استفاده از تسهیلات و منابع لازم به مؤسسات مالی و اعتباری که مهم ترین آنها بانک ها هستند، مراجعه می کنند. بانک ها با عملیات اعتباری خود سبب

⁶ barzo

می‌شوند تا مازاد منابعی که در اختیار اشخاص است و آنان به هر دلیلی توانایی به کارگیری آن را در پروژه‌های اقتصادی ندارند، از آنان به افرادی که ابتکار و خلاقیت و کارآفرینی دارند و فاقد سرمایه هستند، منتقل شود که از این طریق، تولیدات کشور نیز افزایش خواهد یافت (رومال، ۲۰۱۰)^۷

شرکت‌های کوچک و متوسط در سراسر جهان معمولاً با محدودیت‌های مالی برجسته برای اهداف بقا و توسعه مواجه هستند. بانک‌ها می‌توانند منبع اصلی تامین مالی خارجی شرکت‌های کوچک و متوسط باشند. با این حال، با توجه به عدم قطعیت‌های فراوان شرکت‌های کوچک و متوسط، بانک‌ها نسبت به وام‌های شرکت بزرگ کمتر در معرض وام‌های SME هستند و کارمزدها و نرخ‌های بهره بالاتری را دریافت می‌کنند. از زمان بحران مالی جهانی^۸ در سال ۲۰۰۸، ایران به عنوان یکی از اقتصادهای بزرگ منطقه ظاهر شده است. شرکت‌های کوچک و متوسط به عنوان تامین کننده مهم اشتغال و رشد اقتصادی آن، تحت محدودیت‌های مالی قابل توجهی قرار دارند. با این حال، بخش بانکی ناکارآمد و زیرساخت‌های مالی ضعیف ایران ممکن است در مراحل خاصی رشد و توسعه آن را مهار کند (برگر و همکاران، ۲۰۰۹). بانک‌های ایرانی بیشتر وام‌ها را به شرکت‌های بزرگ دولتی^۹ وام می‌دهند و تریلیون‌ها RMB وام‌های غیرجاری^{۱۰} متحمل می‌شوند. با وجود گسترش سریع آن، بازار سهام ایران هنوز مکمل بخش بانکی آن است (جیانگ و همکاران، ۲۰۱۴). در همین حال، سرمایه گذاری پرخطر از نظر تاریخی مجاز به گسترش سریع و ایفای نقش‌های فزاینده در بازار خود هستند (وو و ژو، ۲۰۱۸)^{۱۱}.

در این پژوهش به بررسی نقش نقش سرمایه گذاری پرخطر بر ریسک و سودآوری بانکها، در ایران پرداخته میشود.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

روش تحقیقی که در این پژوهش به کار گرفته شده است از نوع توصیفی - تحلیلی می باشد. روش گردآوری داده‌های پژوهش حاضر با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای، اسنادی و به روش همبستگی انجام میپذیرد.

از روش اقتصادسنجی پانل دیتا و نرم افزار EViews برای تجزیه و تحلیل استفاده میشود.

اقتصادسنجی با مطالعه نظام‌مند پدیده‌های اقتصادی با استفاده از داده‌های مشاهده‌شده سر و کار دارد. به عبارتی، اقتصادسنجی علم تحلیل‌های آماری از مدل‌های اقتصادی است. اگرچه بسیاری از روش‌های اقتصادسنجی کاربرد مدل‌های آماری را بیان می‌کنند، اما بعضی شاخصه‌های خاص داده‌های اقتصادی سبب تمایز اقتصادسنجی از سایر شاخه‌های آمار می‌شود. داده‌های اقتصادی عمدتاً مبنی بر مشاهده هستند و نه به‌دست آمده از آزمایش‌های کنترل‌شده. از آنجا که واحدهای اقتصادی در تعامل با یکدیگر عمل می‌کنند، داده‌های مشاهده‌شده نشان از یک تعادل اقتصادی پیچیده هستند و نه ناشی از یک رفتار ساده ارتباطی ناشی از تقدم و یا تکنولوژی. از این رو اقتصادسنجی روش‌هایی برای شناسایی و تخمین مدل‌های با چند مجهول را ایجاد می‌کند. این متدها به محقق اجازه می‌دهند که استنتاجی علی معلولی در شرایطی غیر از شرایط آزمایشی کنترل‌شده ارائه دهد.

⁷ romal

⁸ GFC

⁹ SOEs

¹⁰ NPLs

¹¹ Wu and Xu, 2018

سابقه تحقیقات و مطالعات انجام شده در خارج

وو و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی با عنوان نقش سرمایه گذاری خطرپذیر در وام های SME در چین، بیان داشتند که ما نقش سرمایه مخاطره پذیر (VC) را در وام های شرکت های کوچک و متوسط (SME) از طریق نمونه هایی در بورس ملی سهام و قیمت ها (NEEQ) در چین بررسی می کنیم. ما دریافتیم که پشتیبان گیری VC می تواند به طور موثر دسترسی SME ها به وام های بانکی، به ویژه وام های کوتاه مدت، با هزینه های کمتر و وام های بدون وثیقه را بهبود بخشد. وام های دارای پشتوانه VC نیز احتمال نکول کمتری دارند و ارتباط مثبتی با عملکرد SME ها دارند. یافته های ما بیشتر نشان می دهد که پشتیبان گیری VC عدم تقارن اطلاعاتی بین بانک ها و SME ها را از طریق اطلاعات «سخت» صورت های مالی با کیفیت بهتر و اطلاعات «نرم» اعتبارپذیری SME ها کاهش می دهد. با مشهود بهبود شرایط تامین مالی SME و کارایی بانک در تخصیص وام، طرح ترکیبی تامین مالی بدهی و حقوق صاحبان سهام می تواند یک عنصر جدید معنادار در زیرساخت مالی بزرگترین بازار در حال ظهور باشد.

جیمز و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان ضمانت دولت برای وام به مشاغل کوچک: تأثیر در وام گرفتن ریسک و عدم تضمین بانک ها بیان داشتند که مطابق با مدل ما، برآوردهای ما حاکی از آن است که، هنگامی که بانک ها در ابتدا وام های تضمینی کمتری داشتند و سپس وام های تضمینی بیشتری می گرفتند، وام های تضمین شده به جای جایگزینی برای وام های بدون ضمانت، تکمیل می شدند. به عنوان مکمل، تضمین وام می تواند "پرقدرت" باشد زیرا آنها نه تنها در وام های تضمین شده افزایش می یابند بلکه در افزایش وام های بدون ضمانت که چندین برابر افزایش وام های تضمینی بود نیز افزایش می یابد. علاوه بر این، داشتن سرمایه بیشتر بانکها با انجام وام های بدون ضمانت بیشتر همراه بود.

ژیائو لانگ گو و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۹) در پژوهشی با عنوان خطر سقوط قیمت سهام و قیمت وام بانکی بیان داشتند که ارتباط مثبت بین ریسک سقوط قیمت سهام و نرخ سود وام بانکی از بین می رود وقتی که بانک صادر کننده وام یک بانک بزرگ دولتی است و وقتی شرکت وام دهنده ارتباطات سیاسی دارد. با این حال، نفوذ دولت و شبکه های اجتماعی عمدتاً در مناطقی که دارای شرایط قانونی ضعیف هستند، تأثیر دارند. سرانجام، می فهمیم که وقتی خطر سقوط زیاد تلقی می شود، سررسید وام کوتاه تر است.

سابقه تحقیقات و مطالعات انجام شده در ایران

- مهرآرا و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان نقش نوسانات اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانک ها از کانال سرمایه اضافی بانک بیان داشتند که سرمایه به عنوان رکن مهمی از پشتوانه مالی، به بانک ها اجازه می دهد هنگام رویارویی با مشکلات کلان اقتصادی توانایی ادامه روند ارائه تسهیلات و کسب سود را داشته باشند. بانک هایی که سرمایه مازاد (تفاوت سرمایه قانونی بانک و سرمایه مورد استفاده در برابر ریسک های احتمالی) در اختیار دارند در مواجهه با نوسانات اقتصادی عکس العمل بهتری از خود در اجرای سیاست های بانکی نمایش می دهند. در این مقاله به بررسی تاثیر شوک های اسمی و حقیقی از طریق سرمایه مازاد بانکی بر رفتار ارائه تسهیلات بانکی در تعدادی از بانک های منتخب کشور پرداخته شده است. در این خصوص از سرمایه مازاد بانکی که موجب کنترل بهتر میزان ریسک

¹² James A. Wilcox, Yukihiro Yasuda (2019)

¹³ Xiaolong Gu, Yu Xin, Liping Xu (2019)

پذیری تسهیلات بانک می گردد استفاده و به اثرات رشد حجم پول کشور و بانک بصورت مجزا پرداخته شده است. تاثیر شوک های حقیقی و اسمی بر رفتار وام دهی بانک در بانک های منتخب کشور با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم یافته برای دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۹۳ آزمون شده است. نتایج نشان دهنده تاثیر مثبت شوک های اسمی با لحاظ مازاد سرمایه بر رشد تسهیلات اعطایی بانک ها و تاثیر منفی شوک های حقیقی با لحاظ مازاد سرمایه بر رشد تسهیلات بانکی در ایران می باشد. بر اساس نتایج بدست آمده وجود مازاد سرمایه منجر به تاثیرگذاری مثبت شوک های اسمی بر ارائه تسهیلات شده اما در مواجهه با شوک های حقیقی سرمایه قادر به کاهش در ارائه تسهیلات بانکی نمی شود به عبارت دیگر در رژیم های انقباضی پولی، مازاد سرمایه اثر منفی بر تسهیلات بانکی دارد و قدرت تسهیلات دهی بانک را محدود می سازد. اما در رژیم های پولی انبساطی این تحدید کمتر است.

- جعفری و همکاران (۱۳۹۸)، در پژوهشی با عنوان بررسی درجه ریسک پذیری سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار بیان داشتند که سرمایه گذاری در رشد و توسعه اقتصادی و اجتماعی کشورها نقش مهمی را ایفا می کند به اندازه ای اهمیت دارد که از آن به عنوان یکی از اهرمهای قوی برای رسیدن به توسعه ی کشورها یاد می شود و یکی از مولفه های سرمایه گذاری در حوزه مالی رفتاری ریسک پذیری سرمایه گذاران می باشد. سرمایه گذاران قبل از ورود به بازار سرمایه باید درک صحیحی از مباحث مالی به ویژه بازده و ریسک داشته باشند. علی رغم اهمیت موضوع ریسک پذیری، تاکنون مفاهیم و موضوعات مرتبط با آن در ایران کمتر مورد توجه بوده و حتی ابزار مناسبی جهت سنجش آن در کشور وجود ندارد. در این پژوهش ابتدا مفهوم ریسک پذیری و مبانی نظری و پیشینه پژوهش های انجام شده در این حوزه مطرح می شود. در این تحقیق، مطالعه ای میدانی درمورد بررسی درجه ریسک پذیری سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار انجام شده است که با روش پیمایشی از طریق پرسشنامه، در سال ۱۳۹۳ انجام شده است. حجم نمونه انتخابی ۹۶ نفر از سرمایه گذاران بورس منطقه ای یزد می باشد. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS درجه ریسک پذیری سرمایه گذاران با عدد ۶۰ مقایسه شده است. نتایج این پژوهش نشان می دهد که میانگین درجه ریسک پذیری سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار کمتر از ۶۰ می باشد و همچنین درجه ریسک پذیری مردان بیشتر از زنان می باشد.

- علم الهدی (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان بانکداری اسلامی و ریسک، یک تحلیل تطبیقی، اظهار داشتند که بانکداری اسلامی نسبت به بانکداری مرسوم در جذب و مصرف منابع مالی، ویژگی های منحصر بفردی دارد. در این نوع از بانکداری، اصل مهمی که همان تقسیم سود و زیان ناشی از معاملات و همچنین دوری از بهره یا ربا می باشد، این موسسات مالی را از دیگر بانک ها متمایز کرده است. این اصل، آنها را با ریسک های گوناگونی مواجه کرده است که شاید بتوان گفت؛ تنوع و میزان آنها نسبت به ریسک های موجود در بانکداری مرسوم بیشتر می باشد. این نکته بر لزوم توجه به مباحث ریسک در این بانک ها را تأکید می کند. همچنین بنابر ماهیت متفاوت بانکداری اسلامی و نیز اصول شرعی و اخلاقی حاکم بر آنها، مدیریت ریسک با تنگناها و گونه های مضاعف و متنوع تری روبروست. در این مقاله ضمن معرفی انواع ریسک در بانکداری اسلامی، میزان ریسک هر یک از عقود رایج در این نظام بانکی مورد بحث و بررسی قرار می گیرد. همچنین برای ارائه یک چارچوب کلی برای تشخیص و مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی تلاش می شود

- ابراهیمیان (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان اثرات سودآوری در ارتباط بانکی بر شاخص ریسک پذیری مشارکتی، بیان داشتند که اصل ثابتی در فرهنگ سرمایه گذاری وجود دارد مبنی بر اینکه سرمایه از ریسک و خطر گریزان است

وبه سوی بازده و سود تمایل دارد. به همین خاطر است که سرمایه گذاران ریسک گریز از ورود سرمایه خود به جایی که خطر و ریسک وجود دارد یا افق نامشخصی در برابر سود و اصل سرمایه شان هست، امتناع می کنند. ریسک و خطر از دست دادن اصل و فرع سرمایه در همه جا هست، بعضی سرمایه گذاری ها پر خطرند و برخی کم خطر. سرمایه گذار با توجه به میزان خطر و ریسک سرمایه گذاری، انتظار سود و بازده متناسب را دارا می باشد. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه شرکتهای پذیرفته شده در صنعت شیمیایی بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۴ تا ۱۳۹۲ می باشد. همچنین روش آماری مورد استفاده در این پژوهش روش دادههای تابلویی میباشد نتایج فرضیه اول پژوهش نشان می دهد که بازده دارایی ها و ارتباطات بانکی بر شاخص ریسک پذیریمشارکتی در شرکت های شیمیایی بورس اوراق بهادار تهران دارای رابطه مستقیم است. نتایج فرضیه دوم پژوهش نشان داد که بازده حقوق صاحبان سهام و ارتباطات بانکی بر شاخص ریسک پذیری مشارکتی در شرکت های شیمیایی بورس اوراق بهادار تهران دارای رابطه مستقیم است. آزمون فرضیه سوم پژوهش نشان داد که ارتباطات بانکی بر شاخص ریسک پذیری مشارکتی در شرکت های شیمیایی بورس اوراق بهادار تهران به تنهایی معنادار بوده و به مدیران و صاحبان سهام با بررسی محدودیت های این پژوهش از عامل ارتباط بانکی در تحلیل های خود استفاده نمایند..

مدل تحقیق و متغیرهای تحقیق

مدل اول (ابراهیم و همکاران^{۱۴} ۲۰۱۷)

$$\Delta L_{it}(\Delta D_{it}) = \beta_0 + \beta_1 IB_{it} + \beta_2 BFC_t + \beta_3 (IB * GFC_t) + control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$\Delta L_{it}(\Delta D_{it}) = \beta_0 + \beta_1 IB_{it} + \beta_2 BFC_t + \beta_3 (IB * GFC_t) + \beta_4 PFC_t + \beta_5 (IB * GFC_t) + control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 NPL_{it-1} + \sum_{j=1}^m \beta_{2j} \Delta L_{it-j} + control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$NPL_{it} = \beta_0 + \beta_1 NPL_{it-1} + \sum_{j=1}^m \beta_{21j} \Delta L_{it-j} I(IB_{it}=0) + \sum_{j=1}^m \beta_{22j} \Delta L_{it-j} I(IB_{it}=1) + control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$NPL_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 NPL_{it-1} + \sum_{j=1}^m \gamma_{21j} \Delta L_{it-j} + \sum_{j=1}^m \gamma_{31j} (\Delta L_{it-j} * GFC_{t-j}) + control_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

سود آوری بانک ها متغیر وابسته که میزان سود آور بودن بانکها در بورس اوراق بهادار مشخص می باشد

وام های بانکی، ریسک پذیری و سپرده گذاری بانک ها ، متغیر مستقل می باشد که مقدار آنها در بورس اوراق بهادار مشخص می باشد .

متغیرهای مستقل

ΔL نرخ رشد وام های ناخالص / تامین مالی است که در سالهای مورد مطالعه برای بانکهای مورد مطالعاتی در نظر گرفته می شود. این شاخص میزان وام های ارائه شده توسط بانک را ارائه میدهد. (موسویان، ۱۳۹۳)

ΔD : نرخ رشد سپرده که در سالهای مورد مطالعه برای بانکهای مورد مطالعاتی در نظر گرفته می شود. در حقیقت رشد سپرده ها برای رشد وام دهی بسیار مهم میباشد. (ژیائو لانگ گو و همکاران^{۱۵} ۲۰۱۹)

NPL نسبت وامهای غیرفعال به وام های ناخالص است که در سالهای مورد مطالعه برای بانکهای مورد مطالعاتی در نظر گرفته می شود (وام هایی فعال یا خالص نامیده می شود که وام گیرندگان بعد از اخذ وام در راستای پس دادن آن بلافاصله اقدام میکنند). (ژیائو لانگ گو و همکاران^{۱۶} ۲۰۱۹)

¹⁴ Mansor H. Ibrahim, Syed Aun R. Rizvi

¹⁵ XiaolongGu, YuXin, LipingXu(2019)

¹⁶ XiaolongGu, YuXin, LipingXu(2019)

IB این متغیر یک متغیر مجازی و صفر و یکی میباشد. نحوه ی محاسبه ی این متغیر به این صورت میباشد که اگر از بانکداری اسلامی در ساختار بانک استفاده شود برابر یک و در غیر این صورت برابر صفر در نظر گرفته خواهد شد. (منصور و همکاران ۲۰۱۷)

PFC متغیر ساختاری مالی پس از بحرانی است. برای شروع هر پروژه نیاز به منابع مالی وجود دارد. این منابع مالی می تواند از طریق سرمایه شخصی و شراکت با دیگران تأمین شده یا قرض (وام) گرفته شود. به ترکیب خاصی از این دو مورد شامل بدهی بلندمدت و کوتاه مدت شرکت، حقوق صاحبان سهام عادی و حقوق صاحبان سهام ممتاز ساختار سرمایه گفته می شود. درواقع ساختار سرمایه به ترکیب خاصی از بدهی بلندمدت و حقوق صاحبان سهام که برای تأمین مالی عملیات شرکت مورد استفاده قرار می گیرد، اطلاق می شود. ساختار سرمایه نشان می دهد که چگونه شرکت منابع مالی مورد نیاز همه عملیات شرکت و رشد خود را با استفاده از راه های مختلف تأمین می کند. (منصور و همکاران ۲۰۱۷)

GFC: این متغیر یک متغیر مجازی و صفر و یکی میباشد. نحوه ی محاسبه ی این متغیر به این صورت میباشد که این متغیر مجازی برای بحران مالی جهانی، اقتصاد کلان و مقررات، که در سالهایی که بحران مالی در جهان و در ایران وجود داشته عددیک و در غیر این صورت برابر با صفر در نظر گرفته می شود. (منصور و همکاران ۲۰۱۷)

IB*GFC: حاصلضرب (متغیر مجازی برای بانک های اسلامی در متغیر مجازی برای بحران مالی جهانی) (منصور و همکاران ۲۰۱۷)

متغیر وابسته

متغیر ساختار مالی شامل: اندازه بانک، سرمایه، نقدینگی، متغیرهای اقتصاد کلان رشد تولید ناخالص داخلی، تورم، مالی، توسعه و بحران ساختگی و مقررات محدودیت های فعالیت، نظارت خصوصی، قدرت نظارت، سرمایه گذاری، بهره وری و ریسک اعتباری می باشد.

بانکداری اسلامی

نوعی بانکداری یا فعالیت بانکی است که با احکام اسلام (به ویژه از دید ربا و رباخواری) همخوانی دارد و در قالب اقتصاد اسلامی تعریف می شود. بانک نهادی حقوقی است که عملیات های پولی، مالی و اعتباری را بر عهده دارد. بانکداری نیز عبارت است از ارائه خدمات و عملیات بانکی مانند: امانت داری؛ نقل و انتقال پول، سرمایه و اوراق بهادار اشخاص حقیقی و حقوقی و به کارگیری آن؛ وصول مطالبات اسنادی؛ صدور پروات و حواله های تجاری؛ اعطاء و توزیع اعتبارات و وام به اشخاص حقیقی و حقوقی؛ تأمین اعتبار در جهت توسعه بازرگانی، کشاورزی و صنعت؛ خرید و فروش فلزات قیمتی و ارز؛ انتشار اسکناس و اوراق بهادار و تنظیم حجم پول در گردش؛ و اجرای سیاست پولی و کنترل حجم اعتبارات (موسویان، ۱۳۹۳)

سپرده

نوعی حساب جاری، پس انداز یا هر نوع دیگر از حساب بانکی است، که با گشایش آن، مشتری مبلغی پول را نزد بانک سپرده می گذارد و بابت آن بهره دریافت می کند. در برخی از کشورها حساب سپرده فقط با یادداشت ۷ یا ۱۴ روزه قابل بازپرداخت به مشتری است. یعنی مشتری در صورت نیاز به پول خود باید ۷ یا ۱۴ روز قبل کتباً به بانک اطلاع دهد. در

ایران حساب‌های سپرده بدون ارائه یادداشت قابل بازپرداخت به مشتری است؛ ولی چنانچه این عمل قبل از سررسید مدت سپرده درخواست شود، نرخ بهره یا سود آن کمتر خواهد بود. (قنایی، ۱۳۸۷)

وام

وام در واقع پول، ملک، کالا و یا هر نوع دارایی‌ای است که از جانب یک فرد، یعنی وام‌دهنده، به فرد دیگر، یعنی وام‌گیرنده، پرداخت می‌شود. شرط اصلی در این پرداخت این است که اصل دارایی پرداخت شده به همراه مقداری بهره، پس از گذشت زمان مورد توافق طرفین به وام‌دهنده بازگردانده شود. (بیکر، ۲۰۱۲)^{۱۷}

ریسک پذیری

جستجو برای یک نوسان پذیری و عدم اطمینان بزرگ‌تر در سرمایه‌گذاری‌ها در عوض سودهای پیش‌بینی‌شده بزرگ‌تر، ریسک‌پذیری گفته می‌شود. سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر به دنبال سرمایه‌گذاری‌هایی مثل سهام شرکت‌های با سرمایه کوچک یا سهام شرکت‌های بین‌المللی هستند و سرمایه‌گذاری‌های در سهام رشد را به سرمایه‌گذاری در سهام ارزشی ترجیح می‌دهند. با در نظر گرفتن این مطلب، سرمایه‌گذاران ریسک‌پذیر باید هنگام در نظر گرفتن سرمایه‌گذاری پرمخاطره‌تر تلاش و توجه بیشتری از خود نشان دهند، زیرا چنین سرمایه‌گذاری‌هایی ریسک بیشتری دارند. (مسعودصوفی، ۱۳۹۴)

آمار توصیفی

در جدول ۱ متغیرهای پژوهش و علامت اختصاری هر یک ارائه شده است.

جدول ۱ معرفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	علامت اختصاری	نوع متغیر	دامنه تغییرات	
			کمینه	بیشینه
نرخ رشد وام ناخالص	ΔL	وابسته	۰/۰۲	۲/۶۶
نرخ رشد سپرده	ΔD	وابسته	-۱/۴۸	۱/۶۴
نسبت وام‌های غیر فعال	NPL	وابسته	-۰/۴۸	۲/۳۹
بانکداری اسلامی	IB	مستقل	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰
ساختار مالی پس از بحران	PFC	مستقل	۰/۰۰۰	۳/۹۰
بحران مالی جهانی	GFC	کنترل	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰
اندازه شرکت	ASSET	کنترل	۰/۰۰۰	۵/۸۵

در جدول ۲ کمیت‌های توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

¹⁷ Baker

جدول ۲ آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

معیارهای شکل توزیع	معیار پراکندگی		معیارهای تمرکز		نام متغیر
	چولگی	انحراف معیار	میانگی	میانه	
برجستگی	۶/۱۵	۰/۳۱	۰/۴۸	۰/۵۶	نرخ رشد وام ناخالص
	۱۰/۲۶	۰/۲۸	۰/۱۰	۰/۱۲	نرخ رشد سپرده
	۶/۵۱	۰/۳۵	۰/۴۲	۰/۴۸	نسبت وام های غیر فعال
	۱۳/۸۰	۰/۲۲	۰/۱۴	۰/۲۰	بانکداری اسلامی
	۸/۰۰۱	۰/۵۰	۰/۸۵	۰/۹۴	ساختار مالی پس از بحران
	۴/۶۸	۰/۱۳	۰/۱۵	۰/۱۷	بحران مالی جهانی
	۲/۲۸	۲/۱۲	۰/۰۳	۱/۲۸	اندازه شرکت

قبل از تخمین مدل نمودار همبستگی متغیرهای مدل میتواند بسیار مناسب باشد. همبستگی نمایانگر همخطی اجزای مدل میباشد، همبستگی پیرسون اگر بیش از ۰/۷ و معنی دار باشد آنگاه احتمال وجود همخطی در مدل وجود دارد. در جداول ذیل همبستگی متغیرهای مورد بررسی از روش همبستگی پیرسون آورده شده است.

جدول ۳ همبستگی بین متغیرهای مدل

Correlation Probability	ASSET	BFC	DD	DL	GFC	IB	NPL
ASSET	1.000000 ----						
BFC	-0.045805 0.5555	1.000000 ----					
DD	0.594520 0.0000	-0.014469 0.8523	1.000000 ----				
DL	-0.585073 0.0000	0.097750 0.2075	-0.100964 0.1928	1.000000 ----			
GFC	0.076115 0.3268	-0.944008 0.0000	0.025716 0.7407	-0.130561 0.0916	1.000000 ----		
IB	-0.008173 0.9163	-0.006033 0.9381	0.078009 0.3149	-0.061575 0.4278	-0.145844 0.0592	1.000000 ----	
NPL	-0.644912 0.0000	0.084235 0.2777	-0.156464 0.0428	0.976882 0.0000	-0.122773 0.1129	-0.068355 0.3786	1.000000 ----

فرض صفر در آزمون همبستگی بر عدم همبستگی معنی دار بین متغیرهای مورد بررسی استوار است و فرضیه ها را میتوان چنین نوشت:

H0: بین متغیرهای مورد بررسی همبستگی معنی دار وجود ندارد.

H1: بین متغیرهای مورد بررسی همبستگی معنی دار وجود دارد.

برای رد فرضیه صفر و تایید معنی دار بودن همبستگی میبایست سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد.

در جدول بالا میزان همبستگی در سطر اول و معنی داری همبستگی در سطر دوم نوشته شده است. در صورتی که معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد همبستگی مورد نظر از نظر آماری معنی دار است. همانگونه که ملاحظه میشود در اکثر موارد همبستگی ها معنی دار نمیباشند. بنابراین احتمال وجود همخطی در مدل رگرسیونی وجود ندارد.

بررسی مدل های پژوهش

آزمون فرضیه های پژوهش از طریق تخمین مدلهای رگرسیونی انجام میشود. در ادامه مدلهای رگرسیونی مورد برازش قرار میگیرد و سپس فرضیه ها مورد بررسی قرار خواهند گرفت. مدلهای رگرسیونی در ابتدای بخش تحلیل معرفی گردیدند.

برای تشخیص اینکه استفاده از روش پانل در برآورد مدل کارآمدتر است یا روش داده های تلفیقی، از آزمون چاو استفاده می شود.

جدول ۴ نتایج آزمون چاو برای مدل های رگرسیونی

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	مدل رگرسیونی (۱)
استفاده از مدل پانل	۰/۰۰۰	(۳۲۳ و ۱۲۹۰)	۴/۹۳	مدل رگرسیونی (۱)
استفاده از مدل پانل	۰/۰۰۰	(۳۲۳ و ۱۲۹۳)	۲۸/۸۴	مدل رگرسیونی (۲)
استفاده از مدل پانل	۰/۰۰۰	(۳۲۳ و ۱۲۹۳)	۵/۹۳	مدل رگرسیونی (۳)
استفاده از مدل پانل	۰/۰۰۰	(۳۲۳ و ۱۲۹۳)	۱۵/۶۴	مدل رگرسیونی (۴)
استفاده از مدل پانل	۰/۰۰۰	(۳۲۳ و ۱۲۹۳)	۹/۱۶	مدل رگرسیونی (۵)

فرض صفر در آزمون چاو (اف لیمر) بر عدم استفاده از پانل دیتا (یعنی استفاده از داده های تلفیقی) استوار است و فرضیه ها را میتوان چنین نوشت:

H0: نمیتوان در تخمین از روش پانل دیتا استفاده کرد (باید از روش داده های تلفیقی استفاده کرد)

H1: میتوان در تخمین از روش پانل دیتا استفاده کرد.

برای رد فرضیه صفر و تایید استفاده از پانل دیتا مینیمم سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد.

همانطور که در جدول ۵ ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون چاو در هر پنج معادله مورد بررسی کمتر از $\alpha=0/05$ محاسبه شده لذا با اطمینان ۹۵٪ امکان برآورد مدلهای با استفاده از روش پانل تأیید می شود.

با توجه به اینکه فرض صفر آزمون چاو مبنی بر برابری عرض از مبدأها رد شد، در ادامه به منظور تشخیص وجود اثرات ثابت یا وجود اثرات تصادفی از آزمون هاسمن استفاده می شود.

جدول ۵ نتایج آزمون هاسمن مدل رگرسیونی

نتیجه	سطح معناداری	درجه آزادی	آماره آزمون	مدل رگرسیونی (۱)
استفاده از اثرات تصادفی	۱/۰۰۰	۳	۰/۰۰۰	مدل رگرسیونی (۱)
استفاده از اثرات تصادفی	۱/۰۰۰	۳	۰/۰۰۰	مدل رگرسیونی (۲)
استفاده از اثرات تصادفی	۱/۰۰۰	۳	۰/۰۰۰	مدل رگرسیونی (۳)
استفاده از اثرات تصادفی	۱/۰۰۰	۳	۰/۰۰۰	مدل رگرسیونی (۴)
استفاده از اثرات تصادفی	۱/۰۰۰	۳	۰/۰۰۰	مدل رگرسیونی (۵)

فرض صفر در آزمون هاسمن بر عدم استفاده از روش اثرات ثابت (یعنی استفاده روش اثرات تصادفی) استوار است و فرضیه ها را میتوان چنین نوشت:

H0: نمیتوان در تخمین از مدل اثرات ثابت در روش پانل دیتا استفاده کرد (باید از مدل اثرات تصادفی در روش پانل دیتا استفاده کرد)

H1: میتوان در تخمین از مدل اثرات ثابت در روش پانل دیتا استفاده کرد.

برای رد فرضیه صفر و تایید استفاده از اثرات ثابت میبایست سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ باشد.

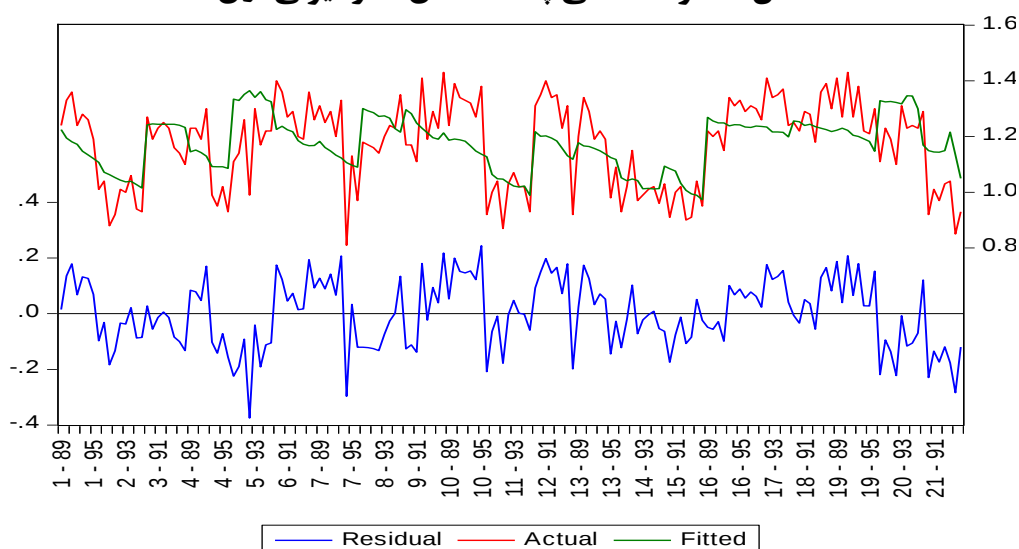
همانطور که در جدول ۶ ملاحظه می شود سطح معناداری آزمون هاسمن برای هر پنج معادله بزرگتر از $prob=0/05$ محاسبه شده لذا آزمون هاسمن در این چهار معادله تخمین رای به استفاده از اثرات تصادفی میدهد. نتایج تخمین مدل رگرسیونی اول به روش پانل و با استفاده از اثرات تصادفی در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶ نتایج برازش مدل رگرسیونی (۱) (اثرات ثابت)

متغیر پاسخ = نرخ رشد وام ناخالص				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	1.951189	0.187629	10.39921	۰/۰۰۰
بانکداری اسلامی	-0.00033	0.001237	-0.267094	0.7897
ساختار مالی پس از بحران	0.016312	0.016551	0.985586	0.3258
بانکداری اسلامی * بحران مالی جهانی	-0.015106	0.01551	-0.973971	0.3315
اندازه شرکت	-0.058521	0.013729	-4.262703	۰/۰۰۰
آماره آزمون $F = 8/99$ سطح معناداری = ۰/۰۰۰ ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۱۸ آماره $D.W = 1/69$				

در نمودار ۱ نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی اول ارائه شده است.

شکل ۱ نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی اول



همانطور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود پسماند مدل رگرسیونی اول شکل مشخصی ندارد و این موضوع نیز مبین مناسب بودن مدل برازش یافته می‌باشد.

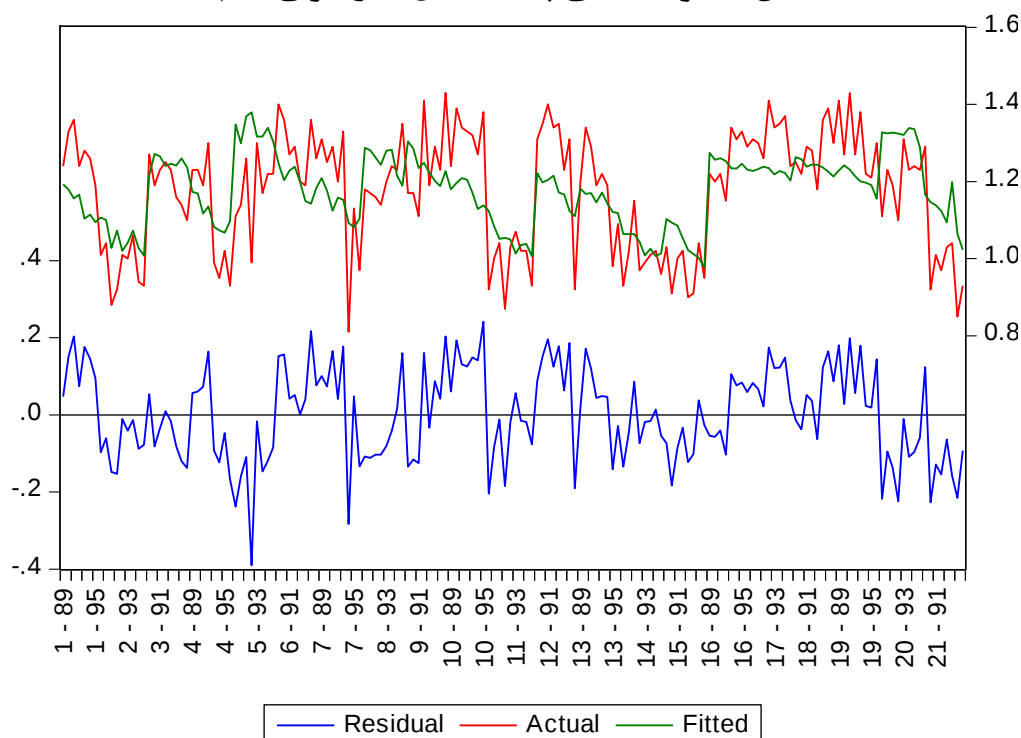
نتایج تخمین مدل رگرسیونی دوم به روش پانل و با استفاده از اثرات تصادفی در جدول ۷ ارائه شده است.

جدول ۷ نتایج برازش مدل رگرسیونی (۲) (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = نرخ رشد وام ناخالص				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	1.931121	0.139054	13.88753	۰/۰۰۰
بانکداری اسلامی	-0.000686	0.001206	-0.568659	0.5704
ساختار مالی پس از بحران	0.164663	0.077915	2.113365	0.0361
بحران مالی جهانی	-0.000637	0.000329	-1.934899	0.0547
بانکداری اسلامی * بحران مالی جهانی	-0.163924	0.077984	-2.10201	0.0371
اندازه شرکت	-0.055957	0.010166	-5.504275	۰/۰۰۰
آماره آزمون $F = ۷/۸۷$ سطح معناداری = ۰/۰۰۰				
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۱۹ آماره $D.W = ۱/۷۳$				

در نمودار زیر نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی دوم ارائه شده است.

شکل ۲ نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی دوم



همانطور که در نمودار ملاحظه می شود پسماند مدل رگرسیونی دوم شکل مشخصی ندارد و این موضوع نیز مبین مناسب بودن مدل برازش یافته می باشد.

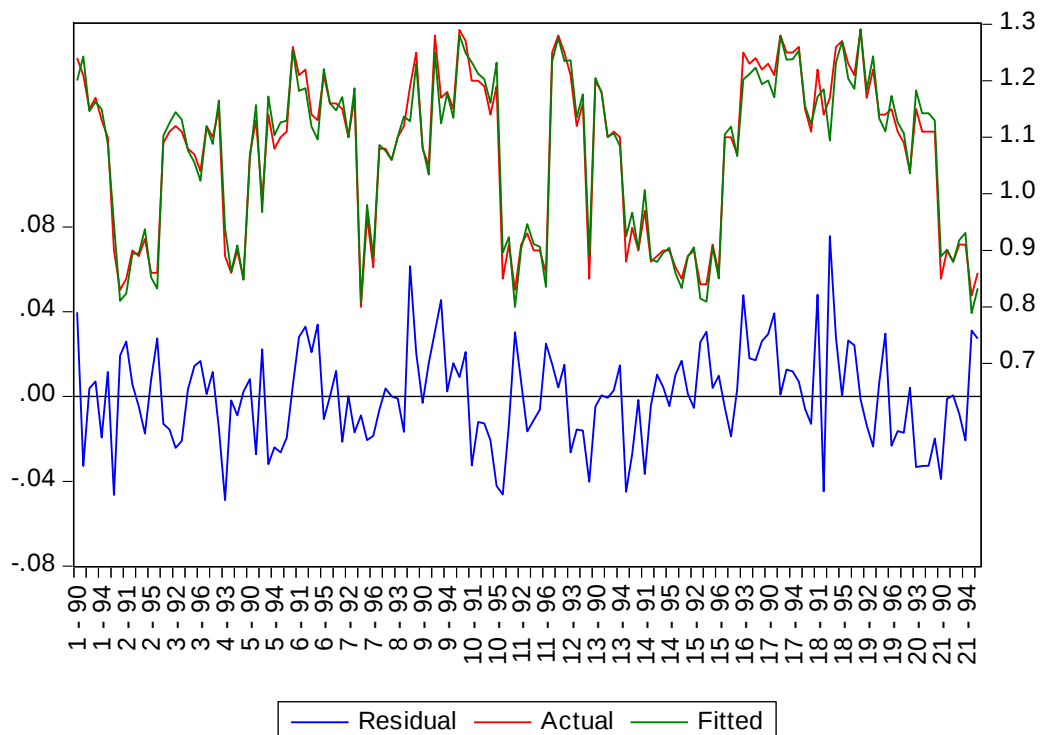
تخمین مدل سوم با استفاده از اثرات تصادفی در ذیل آورده شده است:

جدول ۸ نتایج برازش مدل رگرسیونی سوم (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = نسبت وام های غیر فعال				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	0.094061	0.04734	1.986906	۰/۰۴
نسبت وام های غیر فعال دوره قبل	0.179541	0.023056	7.787199	۰/۰۰۰
نرخ رشد وام ناخالص	0.747738	0.018273	40.91998	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	-0.007081	0.002075	-3.412921	۰/۰۰۸
آماره آزمون $F = 1229/7$ سطح معناداری = ۰/۰۰۰				
ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۹۶ آماره $D.W = 1/93$				

در نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی سوم ارائه شده است.

شکل ۳ نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی سوم



همانطور که در نمودار ملاحظه می شود پسماند مدل رگرسیونی سوم شکل مشخصی ندارد و این موضوع نیز مبین مناسب بودن مدل برازش یافته می باشد.

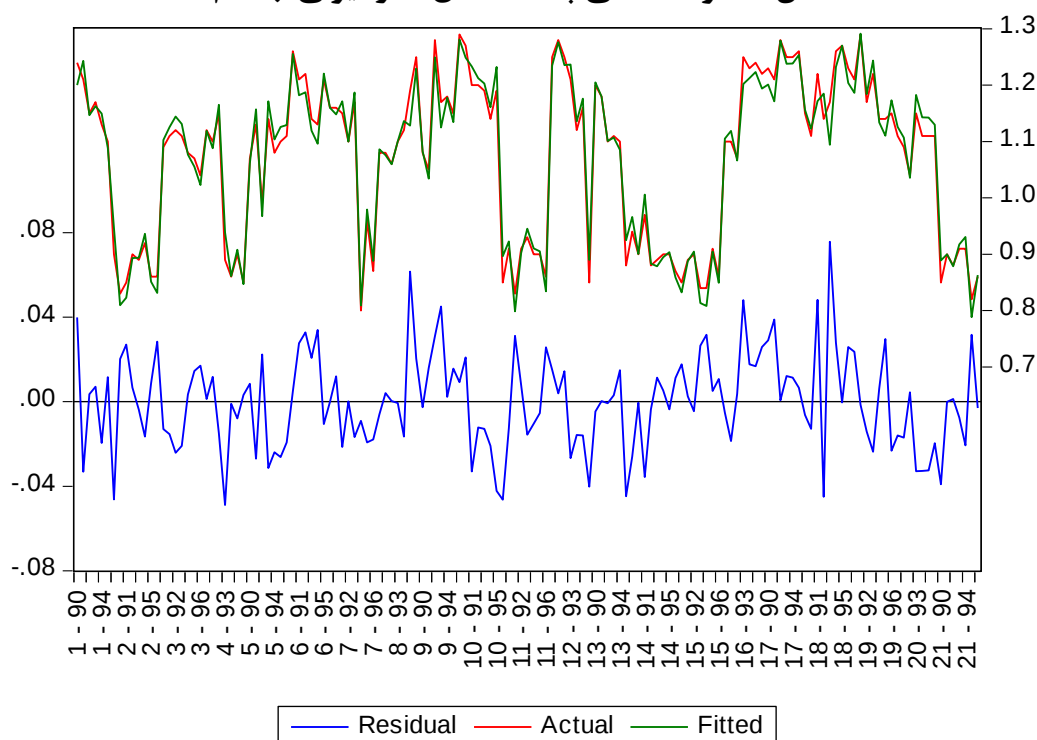
تخمین مدل چهارم با استفاده از اثرات تصادفی در ذیل آورده شده است:

جدول ۹. نتایج برازش مدل رگرسیونی چهارم (۴) (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = نسبت وام های غیر فعال				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	0.08979	0.047988	1.871102	۰/۰۶
نسبت وام های غیر فعال دوره قبل	0.183205	0.023274	7.871657	۰/۰۰۰
نرخ رشد وام ناخالص	0.747731	0.01822	41.03974	۰/۰۰۰
نرخ رشد وام ناخالص * بحران مالی جهانی	4.78E-06	3.44E-06	1.392436	
اندازه شرکت	-0.007075	0.002105	-3.360853	۰/۰۰۱
آماره آزمون $F = 910/8$ سطح معناداری = ۰/۰۰۰ ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۹۶ آماره $D.W = 2/001$				

در نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی چهارم ارائه شده است.

شکل ۴ نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی چهارم



همانطور که در نمودار ملاحظه می شود پسماند مدل رگرسیونی چهارم شکل مشخصی ندارد و این موضوع نیز مبین مناسب بودن مدل برازش یافته می باشد.

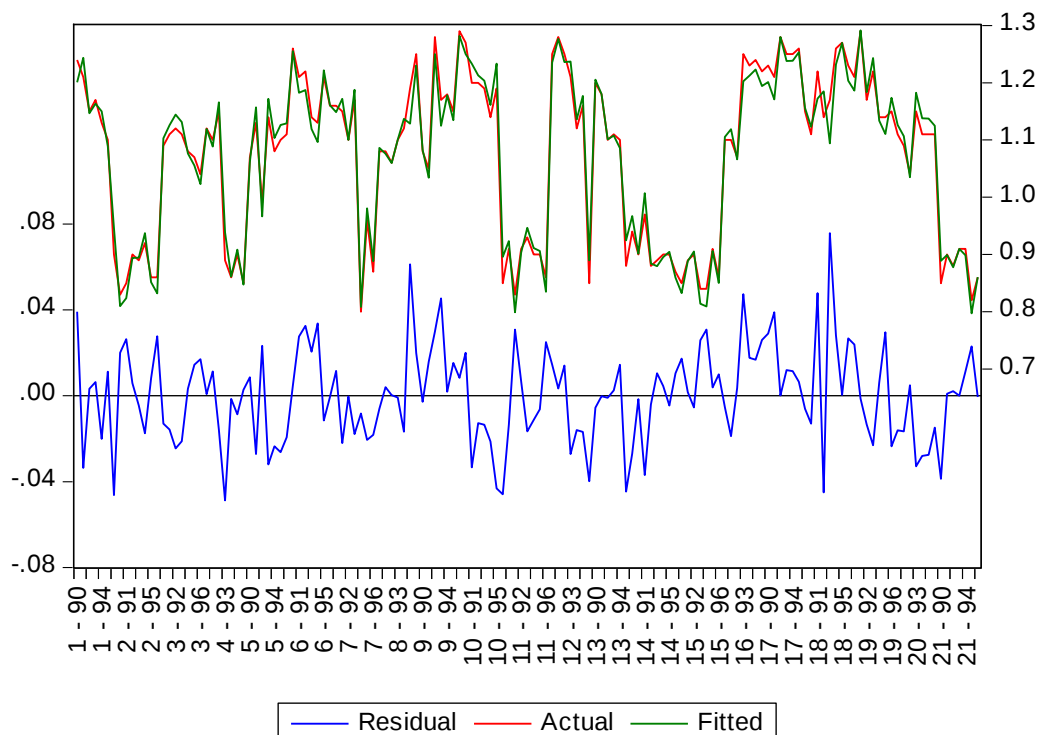
تخمین مدل پنجم با استفاده از اثرات تصادفی در ذیل آورده شده است:

جدول ۱۰. نتایج برازش مدل رگرسیونی پنجم (۵) (اثرات تصادفی)

متغیر پاسخ = نسبت وام های غیر فعال				
متغیرهای مستقل	ضرایب رگرسیونی	انحراف معیار	آماره آزمون t	سطح معناداری
ثابت معادله (α)	0.087147	0.047195	1.846513	۰/۰۶
نسبت وام های غیر فعال دوره قبل	0.180356	0.023146	7.792226	۰/۰۰۰
نرخ رشد وام ناخالص	0.751036	0.018249	41.15598	۰/۰۰۰
بحران مالی جهانی	0.001572	0.000985	1.595928	۰/۱۱
نرخ رشد وام ناخالص * بحران مالی جهانی	-0.001686	0.001059	-1.591419	۰/۱۱
اندازه شرکت	-0.006899	0.002062	-3.345726	۰/۰۰۰
آماره آزمون $F = 751/7$ سطح معناداری = ۰/۰۰۰ ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۹۶ آماره $D.W = 1/96$				

در نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی پنجم ارائه شده است.

شکل ۵ نمودار خطی پسماند مدل رگرسیونی پنجم



همانطور که در نمودار ۱-۴ ملاحظه می شود پسماند مدل رگرسیونی پنجم شکل مشخصی ندارد و این موضوع نیز مبین مناسب بودن مدل برازش یافته می باشد.

بررسی فرضیه ها

با توجه به معنی داری کلیه مدل های مورد بررسی و معنی دار بودن کلیه ضرایب مهم مورد بررسی، فرضیه های پژوهش مورد تایید قرار میگیرند. در جدول ذیل فرضیه های پژوهش خلاصه گردیده است:

جدول ۱۱ بررسی فرضیه ها

ردیف	فرضیه	نتیجه
اول	وام های بانکی بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد	تایید
دوم	ریسک پذیری بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد	تأیید
سوم	سپرده گذاری بر سودآوری بانک ها تاثیر. معنا دار دارد	تأیید
چهارم	رشد ریسک پذیری بانکهای اسلامی در زمان بحران مالی جهانی افزایش قابل توجهی ندارد	تأیید
پنجم	بین رشد مالی بانکهای اسلامی و بحران مالی رابطه معناداری وجود ندارد	تأیید

خلاصه نتایج و مقایسه با نتایج پیشین

فرضیه اول: وام های بانکی بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد

بررسی ضریب اثر رشد بانکداری اسلامی نشان می دهد که این ضریب مسیر به میزان $0/003$ - شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی سطح معناداری و همچنین عدد معناداری که برابر با $0/26$ - و به ترتیب از $0/05$ بیشتر و از $1/96$ کمتر می باشند؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای $0/05$ معنادار نیست؛ یعنی وام های بانکی بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد و فرضیه تایید می شود

فرضیه دوم: ریسک پذیری بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد

بررسی ضریب اثر رشد وام و تامین مالی بانکهای اسلامی نشان می دهد که این ضریب مسیر به میزان $0/17$ برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی سطح معناداری و همچنین عدد معناداری که برابر با $7/78$ شده و به ترتیب از $0/05$ کمتر و از $1/96$ بیشتر می باشند؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای $0/05$ معنادار است؛ یعنی ریسک پذیری بر سودآوری بانکها تاثیر معنادار دارد و فرضیه تایید می شود

فرضیه سوم: سپرده گذاری بر سودآوری بانک ها تاثیر. معنا دار دارد

بررسی ضریب اثر رشد سپرده گذاری بانکهای اسلامی نشان می دهد که این ضریب مسیر به میزان $0/16$ برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی سطح معناداری و همچنین عدد معناداری که برابر با $2/11$ شده و به ترتیب از $0/05$ کمتر و از $1/96$ بیشتر می باشند؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای $0/05$ معنادار است؛ یعنی سپرده گذاری بر سودآوری بانک ها تاثیر. معنا دار دارد و فرضیه تایید می شود

فرضیه چهارم: رشد ریسک پذیری بانکهای اسلامی در زمان بحران مالی جهانی افزایش قابل توجهی ندارد

بررسی ضریب اثر رشد ریسک پذیری بانکهای اسلامی نشان می دهد که این ضریب مسیر به میزان $0/75$ برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی سطح معناداری و همچنین عدد معناداری که برابر با $41/15$ شده و به ترتیب از $0/05$ کمتر و از $1/96$ بیشتر می باشند؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای $0/05$ معنادار است؛ یعنی رشد ریسک پذیری بانکهای اسلامی در زمان بحران مالی جهانی افزایش قابل توجهی ندارد و فرضیه تایید می شود

فرضیه پنجم: بین رشد مالی بانکهای اسلامی و بحران مالی رابطه معناداری وجود ندارد

بررسی ضریب اثر رشد مالی بانکهای اسلامی نشان می دهد که این ضریب مسیر به میزان ۰/۷۴ برآورد شده است. با توجه به مقدار شاخص جزئی سطح معناداری و همچنین عدد معناداری که برابر با ۴۱/۰۳ شده و به ترتیب از ۰/۰۵ کمتر از ۱/۹۶ بیشتر می باشد؛ می توان نتیجه گرفت که این ضریب مسیر در سطح خطای ۰/۰۵ معنادار است؛ یعنی رشد مالی بانکهای اسلامی در زمان بحران مالی جهانی کاهش قابل توجهی ندارد و فرضیه تایید می شود

بحث و نتیجه گیری

همواره سودآوری مورد توجه عده کثیری از پژوهشگران حسابداری و علوم مالی بوده است. مقاله ها و بحثهای زیادی پیرامون سود وجود دارد. عدهای رابطه ساختار سرمایه را با سودآوری بررسی کرده، برخی دیگر رابطه بین نقدینگی و میزان سود شرکت را مورد مطالعه قرار داده، بعضی پژوهشگران نیز کیفیت سود هر سهم را مورد توجه قرار داده و بر طبقه بندی جداگانه اقلام تشکیل دهنده آن تأکید داشته و گروهی خواستار مشخص کردن بررسی عوامل اصلی تأثیرگذار بر سودآوری یک شرکت هستند. بحرانهای اقتصادی در جهان بهخوبی نقش نظامهای مالی و اهمیت نهادهای مالی را در رشد اقتصادی برجسته کرده است، نظامهای مالی میتوانند با تمرکز منابع و وجوه محدود برای سرمایهگذاریهای عظیم، یک اقتصاد را بهرهورتر کنند. با توجه به اهمیت سیستم بانکی، شناسایی عوامل مؤثر بر سودآوری بانکها از اهمیت بالایی برخوردار است. سودآوری بیشتر بانکها نه تنها به بانکها اجازه ایجاد وجوه برای اعطای اعتبارات بیشتر به اقتصاد را میدهد بلکه سرمایه گذاری در محیطهای پر ریسک را برای سیاستگذاران بانکها تضمین میکند. به علاوه بازده مقبولی برای سهامداران دربر دارد (آنتونیو ۲۰۱۳)

نتایج تحقیق حاضر با تحقیقات منصور و همکاران (۲۰۱۷)، تیگو (۲۰۱۷)، بیدونگه (۲۰۱۶)، ساسکو (۲۰۱۴)، گانجی و یوآن (۲۰۱۳)، بن ناکور (۲۰۱۲)، حسن و بشیر اسلامی (۲۰۱۱)، مایمر (۲۰۱۳)، گواچ (۲۰۱۳)، کاسترو (۲۰۱۳)، دسیولیا (۲۰۱۳)، مارچین (۲۰۱۲)، نگوال (۲۰۱۲)، ولی پور (۱۳۹۶)، مهربان (۱۳۹۶)، زهدی (۱۳۹۵)، نظریور (۱۳۹۴)، قضاوی (۱۳۹۳)، وفایی و افتخاری شاهی (۱۳۹۳)، عرب مازاریزدی و همکاران (۱۳۹۲)، فیضی و هاشمی (۱۳۹۲)، واعظ برزانی و همکاران (۱۳۹۲)، میرزائی (۱۳۹۲)، شوال پور و اشعری (۱۳۹۲)، خالقی فر (۱۳۹۲)، فلاح شمس (۱۳۹۱)، پورزندی و همکاران (۱۳۹۱)، حیدری و احمدیان (۱۳۹۱)، کیمیاگری و همکاران (۱۳۹۱)، احمدیان (۱۳۹۱)، صباثی (۱۳۹۰)، میرزائی و همکاران (۱۳۹۰)، سعیدی و شعبانی مطلق (۱۳۹۰)، حیدری و همکاران (۱۳۹۰)، هم راستا می باشد. و با نتایج تحقیقات مریه و پاندی (۲۰۱۰)، لیر (۲۰۱۴)، ایهور (۲۰۱۴)، سید نورانی و همکاران (۱۳۹۱)، خوشنود (۱۳۹۱) هم راستا نمیشد.

منابع

- جعفری نژاد، محبوبه و داریوش فرید، ۱۳۹۸، بررسی درجه ریسک پذیری سرمایه گذاران بورس اوراق بهادار، چهارمین کنفرانس ملی مدیریت و حسابداری، تهران، موسسه اطلاع رسانی نارکیش
- مهرآرا، محسن، توکلیان حسن، رحمانی عطاالله (۱۳۹۸)، نقش نوسانات اقتصادی بر تسهیلات اعطایی بانکها از کانال سرمایه اضافی بانک، فصلنامه اقتصاد مالی، مقاله ۱، دوره ۱۰، شماره ۳۷، زمستان ۱۳۹۸، صفحه 1-16
- ابراهیمیان، تهمنه، ۱۳۹۵، اثرات سودآوری در ارتباط بانکی بر شاخص ریسک پذیری مشارکتی، اولین کنفرانس ملی مدیریت و اقتصاد جهانی، تهران

- علم الهدی, سید سجاد. (۱۳۹۷). بانکداری اسلامی و ریسک، یک تحلیل تطبیقی. اقتصاد مالی financial Economics, 12(44), 69-86.
- Tan. A. Y. (۲۰۱۶). The impacts of risk and competition on bank profitability in Chin. Journal of International Financial Markets, Institutions and Money.
- James A.Wilcox,YukihiroYasuda(2019), Government guarantees of loans to small businesses: Effects on banks' risk-taking and non-guaranteed lending, Journal of Financial Intermediation, Volume 37, January 2019, Pages 45-57
- XiaolongGu,YuXin,LipingXu(2019), Expected stock price crash risk and bank loan pricing: Evidence from China's listed firms, Pacific-Basin Finance Journal, Volume 57, October 2019, 101166
- Wu, Long & Xu, Lei, 2020. "The role of venture capital in SME loans in China," Research in International Business and Finance, Elsevier, vol. 51(C).
- Wu, L., Xu, L., 2018. Grandstanding and new stock speculation: evidence from private venture capitals in China. Aust. Econ. Pap. 57 (3), 363–375

آزمون اف لیمر (چاو)

مدل اول

Equation: EQ01 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: EQ01			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	4.931685	(323,1290)	0.0000

مدل دوم

Equation: EQ02 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: EQ02			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	28.845300	(323,1293)	0.0000

مدل سوم

Equation: EQ03 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: EQ03			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	5.932236	(323,1293)	0.0000

مدل چهارم

Equation: EQ04 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: EQ04			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	15.649692	(323,1293)	0.0000

مدل پنجم

Equation: EQ05 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: EQ05			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	9.196113	(323,1293)	0.0000

آزمون هاسمن

مدل اول

Equation: EQ01 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: EQ01			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	6	1.0000
* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.			
** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.			

مدل دوم

Equation: EQ02 Workfile: SAH::Untitled\			
View	Proc	Object	Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: EQ02			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	3	1.0000
* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.			
** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.			

مدل سوم

Equation: EQ03 Workfile: SAH::Untitled\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ03
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	3	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.
** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.

مدل چهارم

Equation: EQ04 Workfile: SAH::Untitled\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ04
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	3	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.
** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.

مدل پنجم

Equation: EQ05 Workfile: SAH::Untitled\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ05
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	3	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.
** WARNING: robust standard errors may not be consistent with assumptions of Hausman test variance calculation.

تخمین نهایی مدل ها با استفاده از اثرات تصادفی

مدل اول

Equation: EQ01 Workfile: H::Untitled\

View

Proc

Object

Print

Name

Freeze

Estimate

Forecast

Stats

Resids

Dependent Variable: DL
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/25/19 Time: 19:33
Sample: 1389 1396
Periods included: 8
Cross-sections included: 21
Total panel (balanced) observations: 168
Swamy and Arora estimator of component variances
White period standard errors & covariance (d.f. corrected)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.951189	0.187629	10.39921	0.0000
IB	-0.000330	0.001237	-0.267094	0.7897
BFC	0.016312	0.016551	0.985586	0.3258
IB*GFC	-0.015106	0.015510	-0.973971	0.3315
ASSET	-0.058521	0.013729	-4.262703	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.074827	0.3665
Idiosyncratic random	0.098367	0.6335

Weighted Statistics

R-squared	0.180888	Mean dependent var	0.495666
Adjusted R-squared	0.160787	S.D. dependent var	0.107992
S.E. of regression	0.098929	Sum squared resid	1.595288
F-statistic	8.999003	Durbin-Watson stat	1.692031
Prob(F-statistic)	0.000001		

مدل دوم

Equation: EQ02 Workfile: H::Untitled\

ViewProcObjectPrintNameFreezeEstimateForecastStatsResids

Dependent Variable: DL
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/25/19 Time: 19:35
Sample: 1389 1396
Periods included: 8
Cross-sections included: 21
Total panel (balanced) observations: 168
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.931121	0.139054	13.88753	0.0000
IB	-0.000686	0.001206	-0.568659	0.5704
BFC	0.164663	0.077915	2.113365	0.0361
GFC	-0.000637	0.000329	-1.934899	0.0547
IB*GFC	-0.163924	0.077984	-2.102010	0.0371
ASSET	-0.055957	0.010166	-5.504275	0.0000

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		0.077368	0.3847
Idiosyncratic random		0.097847	0.6153

Weighted Statistics			
R-squared	0.195433	Mean dependent var	0.480037
Adjusted R-squared	0.170601	S.D. dependent var	0.107300
S.E. of regression	0.097720	Sum squared resid	1.546960
F-statistic	7.870121	Durbin-Watson stat	1.730058
Prob(F-statistic)	0.000001		

Unweighted Statistics			
-----------------------	--	--	--

مدل سوم

Equation: EQ03 Workfile: H::Untitled\

ViewProcObjectPrintNameFreezeEstimateForecastStatsResids

Dependent Variable: NPL
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/25/19 Time: 19:37
Sample (adjusted): 1390 1396
Periods included: 7
Cross-sections included: 21
Total panel (balanced) observations: 147
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.094061	0.047340	1.986906	0.0488
NPL(-1)	0.179541	0.023056	7.787199	0.0000
DL	0.747738	0.018273	40.91998	0.0000
ASSET	-0.007081	0.002075	-3.412921	0.0008

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.009814	0.1753
Idiosyncratic random	0.021284	0.8247

R-squared	0.962686	Mean dependent var	0.679058
Adjusted R-squared	0.961903	S.D. dependent var	0.109109
S.E. of regression	0.021296	Sum squared resid	0.064855
F-statistic	1229.782	Durbin-Watson stat	1.932618
Prob(F-statistic)	0.000000		

مدل چهارم

Equation: EQ04 Workfile: H::Untitled\

View

Proc

Object

Print

Name

Freeze

Estimate

Forecast

Stats

Resids

Dependent Variable: NPL
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 05/25/19 Time: 19:40
Sample (adjusted): 1390 1396
Periods included: 7
Cross-sections included: 21
Total panel (balanced) observations: 147
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.089790	0.047988	1.871102	0.0634
NPL(-1)	0.183205	0.023274	7.871657	0.0000
DL	0.747731	0.018220	41.03974	0.0000
DL*GFC	4.78E-06	3.44E-06	1.392436	0.1660
ASSET	-0.007075	0.002105	-3.360853	0.0010

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.010203	0.1883
Idiosyncratic random	0.021182	0.8117

Weighted Statistics

R-squared	0.962486	Mean dependent var	0.661244
Adjusted R-squared	0.961429	S.D. dependent var	0.107721
S.E. of regression	0.021156	Sum squared resid	0.063554
F-statistic	910.8160	Durbin-Watson stat	2.001841
Prob(F-statistic)	0.000000		

مدل پنجم

Equation: EQ05 Workfile: H::Untitled\				
View	Proc	Object	Print	Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids
Dependent Variable: NPL Method: Panel EGLS (Cross-section random effects) Date: 05/25/19 Time: 19:42 Sample (adjusted): 1390 1396 Periods included: 7 Cross-sections included: 21 Total panel (balanced) observations: 147 Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.087147	0.047195	1.846513	0.0669
NPL(-1)	0.180356	0.023146	7.792226	0.0000
DL	0.751036	0.018249	41.15598	0.0000
GFC	0.001572	0.000985	1.595928	0.1127
DL*GFC	-0.001686	0.001059	-1.591419	0.1138
ASSET	-0.006899	0.002062	-3.345726	0.0011
Effects Specification				
		S.D.		Rho
Cross-section random		0.009743		0.1752
Idiosyncratic random		0.021137		0.8248
Weighted Statistics				
R-squared	0.963844	Mean dependent var		0.679177
Adjusted R-squared	0.962562	S.D. dependent var		0.109118
S.E. of regression	0.021113	Sum squared resid		0.062853
F-statistic	751.7502	Durbin-Watson stat		1.969469
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				