

بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

حسین واعظ‌سلطانی^۱، رویا دارابی^۲

چکیده- هدف این تحقیق بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری بوده است. قلمرو مکانی این تحقیق بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و قلمرو زمانی سال‌های بین ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ بوده است. در این تحقیق، میزان تسهیلات اعطایی و ریسک‌پذیری بانکی به عنوان متغیرهای مستقل و کارایی سرمایه‌گذاری به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شدند. براساس روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک تعداد ۲۰ بانک پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید. پژوهش حاضر از نوع تحقیقات توصیفی-همبستگی، براساس ماهیت داده‌ها، از نوع تحقیق کمی و براساس اهداف نیز از نوع تحقیق کاربردی به حساب می‌آید. نتایج تحقیق نشان داد: بین ریسک‌پذیری بانکی و کارایی سرمایه‌گذاری ارتباط معنادار وجود دارد. همچنین بین تسهیلات اعطایی و کارایی سرمایه‌گذاری ارتباط معنادار وجود دارد. **واژگان کلیدی:** پایداری مالی؛ ریسک‌پذیری بانکی؛ تسهیلات اعطایی؛ کارایی سرمایه‌گذاری.

۱- مقدمه

امروزه بانکداری، یکی از مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی به شمار می‌آید. بانک‌ها با سازماندهی و هدایت دریافت‌ها و پرداخت‌ها، امر مبادله‌های تجاری و بازرگانی را تسهیل کرده، باعث گسترش بازارها و رشد و شکوفایی اقتصاد می‌شوند. از طرف دیگر، با تجهیز پس‌اندازهای ریز و درشت و هدایت آن‌ها به سمت بنگاه‌های تولیدی و تجاری، از یک سو سرمایه‌های راکد و احیاناً مخرب اقتصادی را به عوامل مولد تبدیل می‌کنند و از سوی دیگر، سایر عوامل تولید را که به جهت نبود سرمایه بیکار بودند یا با بهره‌وری پایینی کار می‌کردند، به سمت اشتغال کامل با بهره‌وری بالا سوق می‌دهند و سرانجام، بانک‌ها عوامل مهم سیاست‌های پولی و مجریان تصمیم‌های بانک‌های مرکزی هستند، و با قبض و بسط اعتبارات بانکی و هدایت وجوه از بخشی به

۱. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب (نویسنده مسئول)، Vaezoltanir@yahoo.com

۲. عضو هیات علمی دانشگاه، دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران جنوب.

بخش دیگر، گذشته از تثبیت اقتصاد در سطح کلان، به تنظیم بخش‌های اقتصادی نیز می‌پردازند (رفیعی و هوشمند، ۱۸، ۱۳۹۴). پیشرفت‌های اخیر فناوری و روند رو به رشد جهانی‌سازی و وجود تغییرات عمده در محیط و تصمیم‌گیری در شرایط عدم ثبات، باعث افزایش ریسک و عدم اطمینان در فرایند تصمیم‌گیری مدیران در سازمان‌ها گردیده است که این خود باعث وجود پیچیدگی‌های زیادی در زمان حال شده است. میزان تمایل به ریسک‌پذیری و نحوه نگرش مدیران به پایداری مالی بیان‌کننده ویژگی خاص شخصیتی مدیران و تعیین‌کننده میزان رفتار ریسک‌پذیرانه یا ریسک‌گریزانه ایشان در فرایند تصمیم‌گیری در مقام یک مدیر می‌باشد (کیم و یی، ۱۱۲، ۲۰۱۱). در این مقاله ابتدا مساله اصلی پژوهش بیان می‌گردد و سپس به ضرورت انجام پژوهش و اهداف مربوطه پرداخته می‌شود. در ادامه به طور مختصر به چارچوب نظری پژوهش و سوال تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس به متغیرها و فرضیه‌های آن، پرداخته شده و در ادامه، تعریف نظری متغیرهای تحقیق و در نهایت پیشنهادات تحقیق به همراه محدودیت‌های تحقیق بیان می‌شود.

۲- مبانی نظری

۲-۱- پایداری مالی

واژه پایداری از صفت آنچه می‌تواند ادامه یابد یا تحمل شود گرفته شده است. اصطلاح پایداری برای شرح یک روش بهره‌برداری از منبع در حالی که آن منبع در طول زمان تحلیل نرود یا آسیب نبیند استفاده می‌شود. پایداری مالی جنبه‌های مالی متفاوتی را دربر دارد (شیناسی، ۲۰۰۴). در سطح خرد؛ ساختار بازار و موسسات مالی و در سطح کلان؛ پایداری پولی و نظام پرداخت بر پایداری مالی تاثیر می‌گذارند. واژه پایداری مالی از دیدگاه کلان اشاره به ساختار سیاست‌های مالی دولت دارد. نزدیک به دو دهه است که مفهوم پایداری مالی در متون اقتصادی وارد شده است. کسری بودجه‌های زیاد و مداوم آمریکا در دهه ۱۹۸۰ و اوایل دهه ۱۹۹۰ نگرانی‌هایی را درباره بودجه این کشور ایجاد کرد و باعث ایجاد حجم زیادی از مطالعات و یافته‌های ناهمگون در زمینه پایداری مالی شد. در متون اقتصادی، پایداری مالی زمانی تحقق می‌یابد که نسبت بدهی‌های دولتی به تولید ناخالص ملی یک متغیر ایستا و با کل تقاضای اوراق قرضه دولتی سازگار باشد (ادوارد، ۶۹، ۲۰۰۲). به بیان دیگر، مفهوم پایداری مالی به الزامات آتی سیاست‌های مالی جاری اشاره دارد و اگر ترکیبی از سیاست‌های مالی و پولی به طور نامحدود حفظ شود اما منجر به عدم توان دولت در بازپرداخت بدهی‌هایش در آینده شود، این سیاست‌ها، پایدار نخواهند بود و اغلب دولت‌ها وقتی در می‌یابند که سیاست‌های مالی آنها

ناپایدار است، آنها را تغییر می‌دهند. بنابراین تحلیل پایداری مالی بیشتر بر نتایج تغییرات لازم در سیاست‌ها برای جلوگیری از کوتاهی دولت در پرداخت بدهی تمرکز دارند. از دیدگاه خرد؛ پایداری مالی همان توانایی شرکت در امکان ایجاد و بهبود فرایند اقتصادی و مدیریت ریسک می‌باشد. همچنین پایداری مالی در طول زمان تغییر می‌کند و شامل ترکیب چندگانه‌ای از عناصر تشکیل دهنده منابع مالی است (گری و همکاران، ۶۲، ۲۰۰۴). سیاست‌های خرد سعی در محدود ساختن احتمال شوک ورشکستگی و ریسک ویژه دارند. عدم پایداری مالی در نظام مالی برونزاست و ریسک باید به شکل فردی مدیریت شود. سیاست‌های کلان سعی در محدود ساختن رخداد بحران‌های مالی و کاهش تاثیر این بحران بر رفاه عموم دارند. بنابراین پایداری مالی با توجه به چشم‌اندازهای بالا و پایین از طریق فعالیت‌های اصلی موسسات مالی تضمین می‌شود (باریو، ۱۰۷، ۲۰۰۳).

۲-۲- کارایی سرمایه‌گذاری

با توجه به این که شرکت‌هایی که از فرصت‌های سرمایه‌گذاری سود آور و موقعیت رشد بیشتری برخوردارند، برای تأمین منابع مالی مورد نیاز جهت استفاده در این فرصت‌های سرمایه‌گذاری، درصد کمتری از سود خود را بین سهامداران توزیع می‌کنند، بنابراین انتظار می‌رود رابطه بین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و تقسیم سود منفی باشد (پورحیدری و همکاران، ۱۳۸۷). براساس نظریه سرمایه‌گذاری نیز می‌تواند رابطه منفی بین تأمین مالی برون سازمانی و بازده سهام وجود داشته باشد. براساس این فرضیه، بین مبادلات خالص تأمین مالی برون سازمانی از طریق سهام و بدهی شرکت‌ها (تأمین مالی خالص) و تصمیمات سرمایه‌گذاری مدیران، رابطه مستقیمی وجود دارد، یعنی هر چه میزان تأمین مالی از سوی شرکت‌ها بیشتر باشد، سرمایه‌گذاری آنها بیشتر خواهد بود، به نحوی که در برخی از اوقات، این پدیده به سرمایه‌گذاری بیش از حد منجر خواهد گردید. حال، زمانی که عواید حاصل از تأمین مالی صرف سرمایه‌گذاری اضافه شود، بین خالص افزایش در تأمین مالی و بازده سهام رابطه منفی وجود خواهد داشت و زمانی این رابطه به بیشترین حد خود خواهد رسید که این عواید فوراً در فعالیت‌های عملیاتی، سرمایه‌گذاری شود (ریچاردسون و اسلون، ۲۰۰۳). نظریه سرمایه‌گذاری بیش از اندازه براساس تضاد منافع میان مدیران و سهامداران شرکت‌ها شکل می‌گیرد. به هر حال، مدیران تمایل دارند اندازه شرکت را بزرگ نمایند، گرچه مجبور باشند پروژه‌های ضعیف را پذیرفته و ثروت سهامداران را کاهش دهند. اگر جریان‌های نقدی مازاد در دست نباشد، توانایی مدیران در رسیدن به این هدف محدود شده،

ولی این محدودیت می‌تواند با تامین مالی از طریق بدهی و سرمایه برطرف شود. متعاقب آن، مدیر باید اصل و بهره این بدهی‌ها را با وجه نقد حاصل از بازده سرمایه‌گذاری در پروژه‌های ضعیف پرداخت نماید. در این صورت، مدیر با کسری وجه نقد روبرو خواهد شد (باتلر و همکاران، ۹۶، ۲۰۱۱). نتیجه، ارتباط منفی بین تامین مالی از طریق بدهی و بازده سهام وجود خواهد داشت (خانی و همکاران، ۱۳۹۲).

۲-۳- پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری

واحدهای تجاری برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های مختلف، باید حد یا میزان سرمایه‌گذاری را با توجه به محدودیت منابع، مورد توجه قرار دهند. این امر از طریق روش‌های ارزیابی طرح‌ها از جمله روش ارزش فعلی خالص، انجام می‌شود. طبق این روش سرمایه‌گذاری در یک یا چند طرح در صورتی توجیه‌پذیر خواهد بود که ارزش فعلی خالص آن طرح، مثبت باشد (کلین و همکاران^۱، ۲۰۱۳). بنابراین پذیرش طرح‌هایی با ارزش فعلی خالص منفی، منجر به سرمایه‌گذاری بیش از حد و در نتیجه بهینه نبودن سرمایه‌گذاری می‌شود. یکی از عوامل موثر در ایجاد سرمایه‌گذاری بیش از حد، جریان نقد آزاد در واحد تجاری است. جریان نقد آزاد از این حیث دارای اهمیت است که به شرکت اجازه می‌دهد تا فرصت‌هایی را جستجو کند که ارزش سهامدار را افزایش می‌دهد. بدون در اختیار داشتن وجه نقد، توسعه‌ی محصولات جدید، انجام تحصیل‌های تجاری، پرداخت سودهای نقدی به سهامداران و کاهش بدهی‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد. از طرف دیگر، وجه نقد باید در سطحی نگهداری شود که بین هزینه‌ی نگهداری وجه نقد و هزینه‌ی وجه نقد ناکافی تعادل برقرار شود (چو و همکاران، ۲۰۱۲). واحدهای تجاری، همواره با فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی روبرو می‌شوند و نیازمند تصمیم‌گیری منطقی نسبت به یک سرمایه‌گذاری بهینه هستند. در واقع سرمایه‌گذاری هر واحد تجاری باید با توجه به محدودیت منابع و کارا بودن آن صورت بگیرد. اما مسئله‌ای اصلی، انتخاب طرح‌ها و تصمیم‌گیری راجع به فرصت‌های سرمایه‌گذاری به وسیله مدیران واحدهای تجاری است که براساس منافع شخصی آنها صورت می‌گیرد. به عبارت دیگر عدم تقارن اطلاعاتی و تضاد منافع، مانع انجام یک سرمایه‌گذاری بهینه می‌شود. از این رو واحدهای تجاری برای سرمایه‌گذاری در طرح‌های مختلف، باید حد و میزان سرمایه‌گذاری را با توجه به محدودیت منابع مورد توجه قرار دهند (پیندادو و همکاران، ۸، ۲۰۰۹). ژانگ و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های تجاری چین پرداختند. طبق تحلیل‌های

1. Klein et al

انجام شده نتایج پژوهش حاکی از آن بود که ارتباط مثبت و معناداری بین پایداری مالی و کارایی سرمایه-گذاری وجود دارد. فرانکو و اداردو (۲۰۱۵) نشان دادند که ارتباط معنادار و مثبت بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها وجود دارد. به این صورت که ریسک‌پذیری بانکی و تسهیلات اعطایی بر کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌ها تاثیرگذار است. سانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در تحقیقات خود دریافتند شرکت‌هایی که دارای وابستگی سیاسی هستند با پایداری مالی بیشتری مواجه می‌شوند همچنین کارایی سرمایه‌گذاری در این گونه شرکت‌ها بیشتر است. ریدیو و وو^۲ (۲۰۰۹) نشان دادند که تفاوت‌های اساسی بین سیاست‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت نقدینگی شرکت‌ها وجود دارد. هرچه پایداری مالی شرکت‌ها بیشتر (کمتر) باشد با حساسیت سرمایه‌گذاری و مدیریت نقدینگی کمتر (بیشتر) همراه می‌باشد. اندرس^۳ (۲۰۰۸) نشان داد که شرکت‌های با مالکیت خانوادگی بیشتر دچار پایداری مالی هستند و بیشتر با فرصت‌های سرمایه‌گذاری مواجه می‌شوند.

۳- پیشینه تحقیقات

تانگ^۴ (۲۰۱۷) به بررسی ارتباط بین سیاست‌های پولی بر پایداری مالی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار امریکا پرداخت. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که با بهبود سیاست‌های پولی، پایداری مالی بانک‌ها افزایش می‌یابد. ژانگ و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های تجاری چین پرداختند. طبق تحلیل‌های انجام شده نتایج پژوهش حاکی از آن بود که ارتباط مثبت و معناداری بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری وجود دارد.

استاریسنو^۵ (۲۰۱۶) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین ریسک نقدینگی، کارایی و عملکرد مالی بانک‌های اسلامی پرداخت. طبق تحلیل‌های انجام شده نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش نشان داد که ریسک نقدینگی و کارایی بانک تاثیرگذار معناداری بر عملکرد مالی بانک دارد.

کومار (۲۰۱۶) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و عملکرد مالی بانک‌های تجاری عربستان پرداخت. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که بین پایداری مالی و عملکرد مالی بانک‌ها ارتباط

-
1. Song et al
 2. Riddiough & Wu
 3. Andres
 4. Tong
 5. Sutrisno

معناداری وجود دارد. فرانکو و ادارو (۲۰۱۵) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که ارتباط معنادار و مثبت بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها وجود دارد. ابه این صورت که ریسک‌پذیری بانکی و تسهیلات اعطایی بر کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌ها تاثیر گذار است.

دارایی و حکیم الهی (۱۳۹۵) به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و عملکرد اقتصادی بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان داد ریسک‌پذیری بانکی در بانک‌هایی با عملکرد اقتصادی پایین و بالا تفاوت معناداری دارد. میزان تسهیلات اعطایی بانک‌ها در بانک‌هایی با عملکرد اقتصادی پایین و بالا تفاوت معناداری دارد.

مرادی و سپهوندی (۱۳۹۵) به بررسی تاثیر استراتژی‌های رقابتی، بر پایداری عملکرد مالی و ریسک شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد هر چند بکارگیری استراتژی تمایز نسبت به استراتژی رهبری هزینه منجر به عملکرد پایدارتری می‌شود، اما استراتژی تمایز ممکن است با ریسک بیشتری همراه باشد. مبارک (۱۳۹۴) به بررسی ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی مبتنی بر پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری پرداختند. نتایج نشان داد که بیشتر شرکت‌های نمونه آماری، دچار کم سرمایه‌گذاری هستند و بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری ارتباط معکوس و معناداری وجود دارد.

۴- متدولوژی تحقیق

۴-۱- فرضیه‌های تحقیق

- بین ریسک‌پذیری بانکی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد.
- بین میزان تسهیلات اعطایی بانک‌ها و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد.

۴-۲- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری عبارتست از کلیه عناصر و افرادی که در یک مقیاس جغرافیایی مشخص دارای یک یا چند صفت مشترک باشند. هرچه جامعه آماری کوچکتر باشد می‌توان آن را دقیق‌تر از یک جامعه آماری بزرگتر

مطالعه نمود. جامعه آماری تحقیق حاضر بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا سال ۱۳۹۴ در فهرست بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری بورس قرار گرفته باشند. نمونه تحقیق به صورت زیر می‌باشد:

جدول ۱-۱- محدودیت‌های اعمال شده برای بانک‌ها

ردیف	شرح محدودیت	تعداد
۱	تعداد کل بانک‌ها و موسسات قبل از اعمال محدودیت	۳۲
۲	پایان سال مالی آنها آخر اسفند ماه هر سال نبود.	(۴)
۳	بانک‌هایی که طی دوره مورد بررسی سال مالی خود را تغییر داده بودند.	(۳)
۴	اطلاعات متغیرها در کلیه سال‌های مورد آزمون موجود نبود.	(۵)
جمع کل بانک‌های باقیمانده		۲۰

به دلیل محدود بودن جامعه آماری معیار انتخاب نمونه این تحقیق به روش نمونه‌گیری حذفی سیستماتیک می‌باشد و از این رو تعداد ۲۰ بانک و موسسه مالی و اعتباری به عنوان نمونه انتخاب شدند.

۴-۳- روش تحقیق

در این پژوهش از این رو که در پی یافتن رابطه معناداری بین متغیرهای تحقیق هستیم و همین طور به مطالعه حدود تغییرات متغیر وابسته با توجه به حدود تغییرات متغیرهای مستقل می‌پردازیم، در زمره پژوهش‌های همبستگی قرار دارد، بنابراین روش پژوهش از نظر ماهیت و محتوایی یک پژوهش از نوع همبستگی می‌باشد که برای کشف همبستگی بین متغیرها به روش پس‌رویدادی عمل خواهد شد. تحقیق حاضر از لحاظ نوع کار تحقیقاتی و از نظر هدف، یک تحقیق کاربردی است که از اطلاعات واقعی و روش‌های مختلف آماری برای رد یا عدم رد فرضیه‌ها استفاده می‌گردد، و در حوزه تئوری اثباتی قرار می‌گیرد.

۴-۴- تعریف متغیرها و نحوه محاسبه آن‌ها

۴-۴-۱- پایداری مالی (متغیر مستقل)

در این پژوهش برای اندازه‌گیری پایداری مالی از دو شاخص ریسک‌پذیری بانکی و تسهیلات اعطایی استفاده می‌شود:

• ریسک‌پذیری بانکی (متغیر مستقل): برای اندازه‌گیری ریسک‌پذیری از شاخص اندازه‌گیری $Z_{i,t}$ بشرح زیر استفاده می‌شود. هرچه مقدار $Z_{i,t}$ بیشتر باشد ریسک‌پذیری در سطوح بالاتری دارد.

$$Z_{i,t} = \frac{ROA_{i,t} + EA_{i,t}}{\sigma(ROA)_{i,t}}$$

در معادله فوق $ROA_{i,t}$ همان بازده دارایی‌های بانک i در سال t می‌باشد. $EA_{i,t}$ نسبت حقوق صاحبان سهام به دارایی‌ها و $\sigma(ROA)_{i,t}$ نیز انحراف استاندارد بازده دارایی‌ها می‌باشد.

• تسهیلات اعطایی (متغیر مستقل): از نسبت تسهیلات اعطایی به کل دارایی‌های بانک‌ها بدست می‌آید.

۴-۲- کارایی سرمایه‌گذاری (متغیر وابسته)

در این تحقیق کارایی سرمایه‌گذاری به عنوان وجه نقد پرداختی بانک برای تحصیل یا ساخت دارایی ثابت، دارایی نامشهود یا سایر دارایی‌های غیر جاری تقسیم بر کل دارایی‌های آغاز دوره، در نظر گرفته می‌شود.

۴-۳- بازده دارایی‌های بانک (متغیر کنترل): از نسبت سود خالص به کل دارایی‌های بانک‌ها بدست می‌آید.

۴-۴- اندازه بانک (متغیر کنترل): از لگاریتم طبیعی ارزش دفتری دارایی‌های بانک‌ها بدست می‌آید.

۴-۵- نرخ سپرده (متغیر کنترل): از نسبت سپرده پایان دوره به کل دارایی‌ها بدست می‌آید.

۴-۵- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه تحلیل اطلاعات در این پژوهش با توجه به موضوع، متغیرها، فرضیه‌ها و روش تحقیق، از نرم‌افزار ایویوز ۷ برای آزمون فرضیه‌ها و معناداری روابط بین متغیرها و همچنین اکسل ۲۰۱۳ برای محاسبات استفاده خواهد شد. به منظور بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش از آزمون جارک - برا استفاده خواهد شد. در پژوهش حاضر، آزمون معنادار بودن در الگوی رگرسیون شامل؛ آزمون معنادار بودن رگرسیون و آزمون معنادار بودن ضرایب انجام خواهد شد. همچنین، آزمون پیش‌فرض‌های استفاده از مدل رگرسیون شامل؛ آزمون ناهمسانی واریانس، آزمون F لیمر و آزمون هاسمن انجام خواهد شد.

۵- نتایج

۵-۱- آزمون مانایی

یک متغیر سری زمانی وقتی ماناست که میانگین، واریانس و ضریب خود همبستگی آن در طول زمان ثابت باقی بماند. مانایی دو حالت دارد: ضعیف و قوی. ما معمولاً حالت ضعیف را بررسی می‌کنیم. اگر تمامی گشتاورها در طول زمان ثابت باشد، سری، مانای قوی است؛ ولی اگر گشتاورهای مرتبه اول و دوم ثابت باشد سری مانای ضعیف است. در این پژوهش برای بررسی مانایی از آزمون لین و لوین استفاده می‌گردد. فرضیه صفر آزمون، بیانگر وجود ریشه واحد متغیرهاست.

جدول ۱-۲- آزمون لین و لوین

متغیرها	آماره	احتمال
کارایی سرمایه‌گذاری	۲/۱۴۷۸	*۰/۰۰۳۳
ریسک‌پذیری	۵/۱۶۲۹	*۰/۰۰۲۷
تسهیلات اعطایی	-۳/۶۲۵۱	*۰/۰۰۰۷
بازده دارایی‌ها	۶/۳۱۸۷	*۰/۰۰۱۵
اندازه بانک	-۲/۱۳۱۵	*۰/۰۰۱۵
نرخ سپرده	۴/۱۷۷۷	*۰/۰۰۰۶

* سطح خطای ۵ درصد

با توجه به جدول فوق فرضیه صفر مبنی بر نامانایی برای همه متغیرها رد می‌شود و تمامی متغیرهای مورد مطالعه در سطح مانا هستند.

۵-۲- بررسی ناهمسانی واریانس

در این قسمت به تخمین ناهمسانی واریانس ۱- که ناشی از ویژگی‌های متفاوت شرکت‌ها می‌باشد- می-پردازیم. زمانی که در واحدهای مقطعی دارای واریانس همسان باشد، اما واریانس آن در سرتاسر واحدها متفاوت باشند، ما ناهمسانی واریانس گروهی ۲ خواهیم داشت. همانند بررسی ایستایی متغیرها در اینجا نیز نیاز به بکارگیری روش مناسب برای داده‌های تلفیقی داریم. ما از آزمون آرچ برای بررسی ناهمسانی واریانس

1. Heteroskedasticity
2. Group wise heteroskedasticity

گروهی در بین باقی مانده‌های مدل رگرسیون اثرات ثابت استفاده می‌کنیم. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس آرچ LM به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۱-۳- نتایج آزمون ناهمسانی آرچ LM مدل تحقیق

فرضیه	شرح	مقدار آماره	سطح معناداری
LM	آماره F	۰/۷۱۴۶۱۵	۰/۰۵۱۲
	آماره کای دو	۶/۰۰۲۳۱۶	۰/۰۵۱۲

* سطح خطای ۵ درصد

با توجه به جدول ۴-۶- آماره F آزمون در سطح ۵ درصد معنادار نیست، بنابراین فرض همسانی واریانس تایید شده و ناهمسانی واریانس جملات اخلال رد می‌شود.

۳-۵- آزمون فرضیه اول

جدول ۱-۴- آزمون رگرسیون و معناداری مدل فرضیه اول

نام متغیر	ضرایب پرآوردی	انحراف پرآورد	آماره t	سطح معناداری
ثابت	۰/۶۷۳	۰/۱۰۶	۶/۳۴۹	۰/۰۰۱۹
ریسک‌پذیری بانکی	۰/۷۰۵	۰/۱۶۲	۴/۳۵۱	۰/۰۲۱۵
بازده دارایی‌ها	۰/۱۵۱	۰/۱۵۰	۱/۰۰۶	۰/۰۹۶۲
اندازه بانک	-۰/۵۰۷	۰/۰۹۷	-۵/۲۲۶	۰/۰۱۰۸
نرخ سپرده	۰/۲۴۹	۰/۲۲۰	۱/۱۲۶	۰/۱۲۰۳
دوربین - واتسون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	سطح معناداری
۱/۶	۰/۷۶	۰/۷۱	۴۲/۸۵۲۳۳	**۰/۰۰۰

* سطح خطای ۵ درصد و ** سطح خطای ۱ درصد

با توجه به جدول ۱-۴- آماره دوربین - واتسون برابر با ۱/۶ می‌باشد و این نشان می‌دهد بین خطاها همبستگی وجود ندارد چرا که بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد. ضریب تعیین تعدیل شده این آزمون برابر با ۰/۷۱ می‌باشد، که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی در مدل حاضر می‌توانند ۷۱ درصد از تغییرات متغیر

وابسته (کارایی سرمایه‌گذاری) را پیش‌بینی نمایند. به دلیل معنادار بودن آماره F در سطح خطای ۱ درصد، می‌توان گفت که مدل تحقیق از لحاظ آماری معنادار و مناسب می‌باشد. ضریب برآوردی متغیر ریسک‌پذیری بانکی بر کارایی سرمایه‌گذاری برابر با ۰/۷۰۵ می‌باشد که نشان می‌دهد بین متغیر ریسک‌پذیری بانکی و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه مثبت و مستقیم وجود دارد، یعنی با افزایش ریسک‌پذیری بانکی کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها افزایش می‌یابد. تاثیر متغیر کنترلی اندازه بانک بر کارایی سرمایه‌گذاری منفی است. متغیر کنترلی بازده دارایی‌ها و نرخ سپرده به دلیل بالاتر بودن از سطح احتمال ۵ درصد بر کارایی سرمایه‌گذاری تاثیرگذار نمی‌باشند. در نهایت، بدلیل اینکه سطح معناداری آماره t متغیر مستقل تحقیق از سطح خطای ۵ درصد پایین‌تر است، می‌توان با اطمینان ۹۵ درصد وجود ارتباط مثبت و معنادار بین ریسک‌پذیری بانکی و کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را مورد تایید قرار داد.

$$Investment_{it} = 0.673 + 0.705RiskTaking_{it} + 0.151ROA_{it} - 0.507Size_{it} + 0.249Deposit_{it} + \varepsilon_{it}$$

۴-۵- آزمون فرضیه دوم

جدول ۱-۵- آزمون رگرسیون و معناداری مدل فرضیه دوم

نام متغیر	ضرایب برآوردی	انحراف برآورد	آماره t	سطح معناداری
ثابت	۰/۶۴۰	۰/۱۷۴	۰/۶۸۳	۰/۰۳۶۹
تسهیلات اعطایی	-۰/۶۸۶	۰/۱۲۰	-۵/۶۶۹	۰/۰۱۱۷
بازده دارایی‌ها	۰/۲۷۰	۰/۲۳۸	۱/۱۳۸	۰/۰۶۸۵
اندازه بانک	-۰/۵۰۳	۰/۰۹۶	-۵/۲۳۹	۰/۰۱۵۷
نرخ سپرده	۰/۱۱۷	۰/۱۱۳	۱/۰۳۵	۰/۰۹۰۱
دوربین - واتسون	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	سطح معناداری
۱/۸	۰/۵۸	۰/۵۲	۴۷/۱۴۰۸۴	**۰/۰۰۰

* سطح خطای ۵ درصد و ** سطح خطای ۱ درصد

با توجه به جدول ۱-۵- آماره دوربین - واتسون برابر با ۱/۸ می‌باشد و این نشان می‌دهد بین خطاها همبستگی وجود ندارد چرا که بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد. ضریب تعیین تعدیل شده این آزمون برابر با ۰/۵۲

می‌باشد، که نشان می‌دهد متغیرهای مستقل و کنترلی در مدل حاضر می‌توانند ۵۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته (کارایی سرمایه‌گذاری) را پیش‌بینی نمایند. به دلیل معنادار بودن آماره F در سطح خطای ۱ درصد، می‌توان گفت که مدل تحقیق از لحاظ آماری معنادار و مناسب می‌باشد. ضریب برآوردی متغیر تسهیلات اعطایی بر کارایی سرمایه‌گذاری برابر با ۰/۶۸۶- می‌باشد که نشان می‌دهد بین متغیر تسهیلات اعطایی و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه منفی و معکوس وجود دارد، یعنی با افزایش تسهیلات اعطایی؛ کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها کاهش می‌یابد. تاثیر متغیر کنترلی اندازه بانک بر کارایی سرمایه‌گذاری منفی است. متغیر کنترلی بازده دارایی‌ها و نرخ سپرده به دلیل بالاتر بودن از سطح احتمال ۵ درصد بر کارایی سرمایه‌گذاری تاثیر گذار نمی‌باشند. در نهایت، بدلیل اینکه سطح معناداری آماره t متغیر مستقل تحقیق از سطح خطای ۵ درصد پایین‌تر است، می‌توان با اطمینان ۹۵ درصد وجود ارتباط منفی و معنادار بین تسهیلات اعطایی و کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را تایید کرد.

$$Investment_{it} = 0.640 - 0.686Loan_{it} + 0.270ROA_{it} - 0.503Size_{it} + 0.117Deposit_{it} + \varepsilon_{it}$$

۶- نتیجه‌گیری تحقیق

نتایج آزمون فرضیه‌های تحقیق نشان داد بین ریسک‌پذیری بانکی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنادار وجود دارد. همچنین، بین تسهیلات اعطایی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معنادار وجود دارد. در این راستا؛ ژانگ و همکاران (۲۰۱۶) به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های تجاری چین پرداختند. طبق تحلیل‌های انجام شده نتایج پژوهش حاکی از آن بود که ارتباط مثبت و معناداری بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری وجود دارد. استاریسنو^۱ (۲۰۱۶) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین ریسک نقدینگی، کارایی و عملکرد مالی بانک‌های اسلامی پرداخت. طبق تحلیل‌های انجام شده نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش نشان داد که ریسک نقدینگی و کارایی بانک تاثیرگذاری معناداری بر عملکرد مالی بانک دارد. کومار (۲۰۱۶) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین پایداری مالی و عملکرد مالی بانک‌های تجاری عربستان پرداخت. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که بین پایداری مالی و عملکرد مالی بانک‌ها ارتباط معناداری وجود دارد. فرانکو و ادارو (۲۰۱۵) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین پایداری

1. Sutrisno, 2016

مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها پرداختند. نتایج پژوهش حاکی از آن بود که ارتباط معنادار و مثبت بین پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌ها وجود دارد. به این صورت که ریسک‌پذیری بانکی و تسهیلات اعطایی بر کارایی سرمایه‌گذاری بانک‌ها تاثیرگذار است. سانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۵) در تحقیقات خود به بررسی ارتباط بین ارتباطات سیاسی، پایداری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار چین پرداختند. قلمرو زمانی پژوهش سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۰۸ می‌باشد. طبق تحلیل‌های انجام شده نتایج حاصل از آزمون فرضیات پژوهش حاکی از آن بود که در محیط رقابتی بازار ناقص دست مرئی و دست نامرئی بطور همزمان بر منابع بازار تسلط دارند. شرکت‌هایی که دارای وابستگی سیاسی هستند با پایداری مالی بیشتری مواجه می‌شوند همچنین کارایی سرمایه‌گذاری در این گونه شرکت‌ها بیشتر است. ری‌دیو و وو^۲ (۲۰۰۹) به بررسی رابطه بین پایداری مالی، مدیریت نقدینگی و سرمایه‌گذاری پرداختند. طی تحقیقات انجام شده نتایج پژوهش حاکی از آن است که تفاوت‌های اساسی بین سیاست‌های سرمایه‌گذاری و مدیریت نقدینگی شرکت‌ها وجود دارد. هرچه پایداری مالی شرکت‌ها بیشتر (کمتر) باشد با حساسیت سرمایه‌گذاری و مدیریت نقدینگی کمتر (بیشتر) همراه می‌باشد.

۷- پیشنهادهای تحقیق

- ۱- با توجه به نتیجه فرضیه اول؛ "بین ریسک‌پذیری بانکی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد." به مدیریت بانک‌ها پیشنهاد می‌شود با شناسایی عوامل موثر بر ریسک‌پذیری بتوانند ریسک ورشکستگی خود را کاهش دهند تا از این طریق بتوانند عملکرد و به تبع آن کارایی سرمایه‌گذاری را افزایش دهند. همچنین به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود در بانک‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که از میزان ریسک‌پذیری بالایی برخوردارند به این دلیل که در بانک‌های با ریسک‌پذیری بالاتر کارایی سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.
- ۲- با توجه به نتیجه فرضیه دوم؛ "بین میزان تسهیلات اعطایی و کارایی سرمایه‌گذاری در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط معناداری وجود دارد." بنابراین به مدیریت بانک‌ها پیشنهاد می‌شود تسهیلات غیرنقدی خود را کاهش دهند تا از این طریق بتوانند کارایی سرمایه‌گذاری

1. Song et al
2. Riddiough&Wu

بانک را افزایش دهند. همچنین به سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود در بانک‌هایی سرمایه‌گذاری کنند که از میزان تسهیلات اعطایی پایینی برخوردارند به این دلیل که در بانک‌های با میزان تسهیلات اعطایی پایین‌تر کارایی سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.

۸- منابع و ماخذ

۱. امیری، هادی و رئیس صفری، مجتبی. (۱۳۸۴). بررسی کارآیی بانک‌های تجاری در ایران و عوامل نهادی موثر بر آن. جستارهای اقتصادی. شماره ۳.
۲. خنیفر، حسین؛ بزاز، زینب؛ تهرانی، رضا و محقونیا، محمدجواد. (۱۳۹۴). بررسی و مقایسه عملکرد بانک‌های دولتی و خصوصی براساس مدل CAMEL. نشریه مدیریت فرهنگ سازمانی. دوره ۱۳. شماره ۲. صص ۴۳۷-۴۶۱
۳. کنعانی‌امیری، منصور. (۱۳۸۶). بررسی رابطه بین محدودیت‌های مالی و بازده سهام در بازار سرمایه ایران. نشریه دانش‌ور رفتار. دوره ۱۴. شماره ۲۶. صص ۱۷-۳۰
۴. منصورفر، غلامرضا؛ غیور، فرزاد و راستی‌آذر، یوسف. (۱۳۹۲). بررسی تاثیر ریسک‌پذیری مدیران بر عملکرد بانک‌ها. فرایند مدیریت توسعه. دوره ۲۶. شماره ۲.
۵. نوری‌بروجردی، پیمان؛ جلیلی، محمد و مردانی، فاطمه. (۱۳۸۹). بررسی تأثیر تمرکز و سایر عوامل در صنعت بانکداری بر سودآوری بانک‌های دولتی. پژوهش‌های پولی-بانکی. سال ۲. شماره ۵. صص ۱۷۵-۲۰۲
۶. نوری‌بروجردی، پیمان؛ سوری، داوود و اشرف گنجوی، محمدعلی. (۱۳۹۲). بررسی ارتباط بین مدیریت سود، ریسک سهام و نوسانات درآمد در بانک‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. مطالعات کمی در مدیریت. دوره ۴. شماره ۳. صص ۱۶۵-۱۸۳
۷. نیکومرام، هاشم؛ تقوی، مهدی و احمدزاده، حمید. (۱۳۹۳). بررسی پیامدهای اقتصادی کیفیت اطلاعات حسابداری با تمرکز بر متغیر پایداری سود. حسابداری مدیریت. دوره ۷. شماره ۲۱. صص ۱-۱۵
8. Aghion, P., Howitt, P., Mayer-Foulkes, D., 2005. The effect of financial development on convergence: theory and evidence. Q. J. Econ. 120, 173-222.
9. Ang, J., 2008. A survey of recent developments in the literature of finance and growth. J. Econ. Surv. 22 (3), 536-576.

10. Beck, T., Levine, R., Loayza, N., (2000). Finance and the sources of growth. *J. Financ. Econ.* 58, 261–300.
11. Calderon, C., Liu, L., (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *J. Dev. Econ.* 72, 321–334.
12. De Gregorio, J., Guidotti, P., (1995). Financial development and economic growth. *World Dev.* 23 (3), 433–448.
13. Demirgüç-Kunt, A., Maksimovic, V., (1998). Law, finance, and firm growth. *J. Financ.* 53 (6), 2107–2137.
14. Fung, M., (2009). Financial development and economic growth: convergence or divergence? *J. Int. Money Financ.* 28 (1), 56–67
15. Hutton, A, Alan, J, & Hassan, T. (2009). Opaque financial reports, R-square and crash risk. *Journal of financial economics*, vol94
16. Levine, R., Zervos, S., (1998). Stockmarkets, banks, and economic growth. *Am. Econ. Rev.* 88
17. Philippon, T., (2010). Financiers vs. engineers: should the financial sector be taxed or subsidized? *Am. Econ. J. Macroecon.* 2 (3), 158–182.
18. Rajan, R., Zingales, L., (1998). Financial dependence and growth. *Am. Econ. Rev.* 88 (3), 559–586.
19. Riddiough, T. J & Wu, Z. (2009). Financial constraints, liquidity management and investment. *Real state economics*, vol 37, pp 447-481
20. Rousseau, P., Wachtel, P., (2000). Equity markets and growth: cross-country evidence on timing and outcomes, 1980–1995. *J. Bank. Finance* 24, 1933–1957.
21. Stiglitz, J., (2000). Capital market liberalization, economic growth, and instability. *World Dev.* 28 (6), 1075–1086.
22. Stiglitz, J., Sen, A., Fitoussi, J.-P., (2009). Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.
23. Zhang, D, Cai, J, Lin, J, & Kutan, A. (2016). Real estate investments and financial stability: evidence from regional commercial banks in China. *The European Journal of Finance*, DOI: 10.1080/1351847X.2016.1154083.