

بررسی تأثیر نقدینگی شرکت بر رابطه بین محدودیت مالی و سرمایه‌گذاری

دکتر علی اکبر پور موسی

استادیار گروه حسابداری، واحد محمودآباد، دانشگاه آزاد اسلامی، محمودآباد، ایران.

ali20325@yahoo.com

ستی شریف زاده دربان

کارشناسی ارشد حسابداری، موسسه آموزش عالی نیما، محمودآباد، ایران. (نویسنده مسئول).

setikasharif@gmail.com

شماره ۳۹ بهار ۱۴۰۰ (جلد دوم) / صص ۵۳-۶۴
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره چهارم)

چکیده

رشد و دگرگونی سریع روابط اقتصادی، منجر به رقابت شدیدی در عرصه تجارت، صنعت و سرمایه‌گذاری شده است. لذا شرکت‌ها برای بقا و گسترش فعالیت‌های خود نیاز به انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب، به‌موقع و کارا دارند. از این‌رو، هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری همچنین تأثیر جریان‌های نقدی بر رابطه یادشده است. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت تحلیلی می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌های آن از صورت‌های مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران استفاده شده است. نمونه آماری پژوهش ۱۰۰ شرکت از شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۵ می‌باشد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد محدودیت مالی بر کارایی و کم سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد و همچنین جریان وجوه نقد آزاد نیز رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را تشدید می‌کند.

واژه‌های کلیدی: محدودیت‌های مالی، کارایی سرمایه‌گذاری، جریان‌های نقدی.

مقدمه

در اقتصاد امروز، رشد برای تمام شرکت‌ها صرف‌نظر از اینکه آیا آن‌ها در صنایع رو به رشد یا در بازارهای بالغ و تکامل‌یافته هستند یا خیر، امری ضروری محسوب می‌شود (تهرانی و نوربخش، ۱۳۸۲). سرمایه‌گذاری، نیاز و الزام اساسی برای شرکت‌هایی است که در جستجوی فرصت‌های رشد هستند. فرصت‌های رشد (سرمایه‌گذاری)، نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه کرده و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود (فردیناند و گول براچ، ۱۹۹۹). واحدهای تجاری، همواره با فرصت‌های سرمایه‌گذاری زیادی روبه‌رو می‌شوند و نیازمند تصمیم‌گیری منطقی نسبت به یک سرمایه‌گذاری بهینه هستند. درواقع، سرمایه‌گذاری هر واحد تجاری باید با توجه به محدودیت منابع و کارا بودن آن صورت بگیرد اما مسئله اصلی، انتخاب طرح‌ها و تصمیم‌گیری راجع به فرصت‌های سرمایه‌گذاری یا تغییرات سرمایه‌گذاری به‌وسیله مدیران واحد تجاری است که

می‌تواند بر اساس منافع شخصی آن‌ها صورت گیرد. به عبارتی، تضاد منافع ممکن است مانع انجام یک سرمایه‌گذاری بهینه شود (ثقفی و معتمدی فاضل، ۱۳۹۰). از طرفی دیگر، بررسی اثر محدودیت‌های مالی بر رویه و سیاست‌های سرمایه‌گذاری و تأمین مالی شرکت‌ها یکی از موضوعات بحث‌انگیز در بین پژوهشگران است. این حیطة از پژوهش‌های حسابداری به دو دسته عمده بررسی اثر محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان نقد سرمایه‌گذاری و بررسی اثر محدودیت‌های مالی بر حساسیت جریان نقدی وجه نقد تفکیک شده است. واژه حساسیت جریان نقدی سرمایه‌گذاری اشاره به درصد تغییرات مخارج سرمایه‌ای شرکت‌ها در قبال درصد تغییرات در جریان‌های نقدی و حساسیت جریان نقدی وجه نقد اشاره به درصد تغییرات در سطوح نگهداری وجه نقد در قبال تغییرات در جریان‌های نقدی دارد. برخی محققین استدلال نموده‌اند، شرکت‌های با محدودیت‌های مالی شدید (شرکت‌های با دسترسی پایین و پرهزینه به منابع وجوه خارجی)، در هنگام تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاری بر جریان نقدی تأکید بیشتری می‌کنند. به عبارتی با افزایش اختلاف بین هزینه تأمین مالی داخلی و خارجی، حساسیت سرمایه‌گذاری به وجوه داخلی باید افزایش یابد (المیدا و کامپلو، ۲۰۱۰).

به دلایل مختلف محدودیت‌های مالی می‌تواند بر سرمایه‌گذاری شرکت‌ها تأثیر گذار باشد. شرکت‌های دارای محدودیت تأمین مالی، ممکن است به دلیل هزینه‌های زیاد تأمین مالی، از قبول و انجام پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت، صرف‌نظر نمایند که این امر، به کم سرمایه‌گذاری منجر می‌شود. همچنین به دلایل عدم تقارن اطلاعاتی و تعارض منافع که اگر شرکت تصمیم به تأمین مالی بگیرد، هیچ تضمینی وجود ندارد که سرمایه‌گذاری صحیحی با آن انجام شود. برای مثال، مدیران ممکن است با انتخاب پروژه‌های نامناسب در جهت منافع خویش و یا حتی سوءاستفاده از منابع موجود، اقدام به سرمایه‌گذاری ناکارآمد نمایند (ژین یوان، نان و یوفی، ۲۰۱۷). از طرف دیگر، نقدینگی شرکت‌ها دیگر عامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها است. استدلال می‌شود که هنگامی که جریان وجوه نقد آزاد در دسترس باشد علایق شخصی مدیران و تضاد منافع با احتمال بیشتری ممکن است باعث تضییع منافع شود. از این رو فرضیه جریان وجوه نقد آزاد به کار گرفته می‌شود. این فرضیه بیان می‌کند که تمایل مدیران واحدهای اقتصادی دارای جریان وجوه نقد آزاد و فرصت‌های رشد اندک، به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های اضافی یا حتی پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی منفی می‌تواند از طرق ایجاد سرمایه‌گذاری که ثروت سهامداران را بیشینه نمی‌کند، مشکلات نمایندگی و تضاد منافع را افزایش و عملکرد شرکت‌ها را به‌شدت کاهش دهد (دشو، ریچاردسون و سلوان، ۲۰۰۸).

اهمیت و ضرورت انجام این تحقیق بدین جهت است که سرمایه‌گذاری از الزامات موفقیت شرکت‌ها است. در واقع بدون انجام سرمایه‌گذاری‌های صحیح و کارا نمی‌توان انتظار موفقیت شرکت‌ها را داشت. با این حال محدودیت‌های مالی از یک سو و از سوی دیگر، جریان‌های نقد آزاد عواملی هستند که تأثیر بسزایی بر میزان و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها دارند. بنابراین می‌توان گفت پرداختن به روابط موردنظر در پژوهش حاضر می‌تواند برای طیف وسیعی از ذینفعان شرکت شامل سرمایه‌گذاران، سهامداران، هیئت‌مدیره شرکت‌ها و ... از اهمیت وافری برخوردار باشد. در ادامه مقاله ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش، یافته‌های پژوهش و سپس به بحث و نتیجه‌گیری پرداخته می‌شود.

مبانی نظری

در تئوری مایرز و مجلوف (۱۹۸۴) افراد درون‌سازمانی اطلاعات بهتری درباره ارزش شرکت نسبت به مشارکت‌کنندگان در بازار سرمایه‌دارند. این دو اندیشمند اظهار می‌کنند که اگر سرمایه‌گذاران درباره ارزش واقعی شرکت اطلاعات کمتری داشته باشند؛

در این شرایط ممکن است سهام شرکت را درست قیمت‌گذاری نکنند. در چنین مواقعی شرکت ناچار می‌شود از اجرای پروژه‌های سرمایه‌گذاری دارای ارزش فعلی خالص مثبت چشم‌پوشی کند. تئوری جریان نقد آزاد پیش‌بینی می‌کند که به‌موازات افزایش در جریان نقدی آزاد، امکان دارد پروژه‌هایی اجرا گردد که دارای خالص ارزش فعلی منفی باشند. پس مشکلات نمایندگی می‌تواند موجب سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد گردد (پاولینا و رن بوگ، ۲۰۰۵). هنگامی که جریان وجوه نقد آزاد در دسترس باشد این علایق شخصی با احتمال بیشتری ممکن است باعث تضییع منافع شود. از این‌رو فرضیه جریان وجوه نقد آزاد به کار گرفته می‌شود. تمایل مدیران واحدهای اقتصادی دارای جریان وجوه نقد آزاد و فرصت‌های رشد اندک، به سرمایه‌گذاری در پروژه‌های اضافی یا حتی پروژه‌های دارای خالص ارزش فعلی منفی می‌تواند از طرق ایجاد سرمایه‌گذاری که ثروت سهامداران را بیشینه نمی‌کند، مشکلات نمایندگی و تضاد منافع را افزایش و عملکرد شرکت‌ها را به‌شدت کاهش دهد (دشو، ریچاردسون و سلوان، ۲۰۰۸).

تئوری سرمایه‌گذاری‌های جدید، محدودیت در تأمین منابع مالی را به‌عنوان یک فاکتور تأثیرگذار در نظریه سرمایه‌گذاری‌های سنتی معرفی می‌کنند. برخی پژوهشگران تأثیر محدودیت در تأمین منابع مالی و همچنین هزینه‌های نمایندگی بر سرمایه‌گذاری‌های شرکت بعد از کنترل فرصت‌های سرمایه‌گذاری، آزمون نموده‌اند (ژو و ژو، ۲۰۱۸). فازاری، هودبارد، پترسن، بلیندر و پوتربا (۱۹۸۸) به‌عنوان اولین پژوهشگران در خصوص رفتار سرمایه‌گذاری، بیان می‌کنند حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد را می‌توان با استفاده از وابسته سرمایه‌گذاری به منابع داخلی اندازه‌گیری کرد. حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقد به این معنی است که به ازای یک واحد تغییر در جریان نقد عملیاتی چه میزان تغییرات در مخارج سرمایه‌ای ایجاد می‌گردد حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، نشان‌دهنده میزان اتکای یک واحد تجاری به منابع داخل شرکت است (حقیقت و زرگر فیوجی، ۱۳۹۲). یافته‌های بسیاری از پژوهشگران نیز در سال‌های اخیر منطبق بر یافته‌های فازاری (۱۹۸۸) است. به بیانی دیگر، این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد رابطه مثبتی با محدودیت در تأمین منابع مالی دارد (مانند یافته‌های پژوهش دگریس و دی یانگ، ۲۰۰۶). به بیانی دیگر، هرچه در تأمین منابع مالی محدودیت بیشتری وجود داشته باشد، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های وجوه نقد نیز افزایش پیدا می‌کند.

ولیکن، یافته‌های کاپلان و زیگاس (۱۹۹۷) بر خلاف نتایج اشاره شده است. آنان بیان می‌کنند که شرکت‌هایی که دارای محدودیت در تأمین مالی هستند؛ حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد کمتری را نیز تجربه می‌کنند. حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان‌های وجوه نقد تنها از محدودیت در تأمین منابع مالی ناشی نمی‌شود، بلکه مشکلات نمایندگی نیز دیگر عامل مؤثر در این زمینه می‌باشد (ژو و ژو، ۲۰۱۸). تئوری محدودیت‌های مالی و هزینه‌های نمایندگی در خصوص وابستگی سرمایه‌گذاری به جریان‌های نقدی نتایج متفاوتی را نشان می‌دهند و در این زمینه اجماع نظر کافی وجود ندارد (ژو و ژو، ۲۰۱۸). پژوهش‌های یادشده دارای دو محدودیت اساسی هستند. اولین محدودیت، آیا برای اندازه‌گیری حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد می‌بایست وابستگی سرمایه‌گذاری به منابع داخلی را سنجید؟ در همین راستا چن و چن (۲۰۱۲) بیان می‌کند در دوره‌های بحران‌های مالی که منابع تأمین مالی خارجی بسیار محدود هستند، حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد کاهش پیدا می‌کند. به بیانی دیگر می‌توان گفت، کارایی حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد به‌عنوان شاخص محدودیت‌های مالی مورد سؤال است؛ بنابراین از آنجایی که منابع داخلی شامل جریان وجوه نقد ایجادشده در سال جاری و همچنین ذخایر نقدی سال‌های گذشته می‌باشند، معیار اندازه‌گیری حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان وجوه نقد کارایی کافی را ندارد، بلکه می‌بایست حساسیت سرمایه‌گذاری به منابع داخلی را سنجید (ژو و ژو، ۲۰۱۸).

پیشینه تجربی

کریشن و ژانگ (۲۰۱۹) به بررسی تغییرات سرمایه‌گذاری بر کیفیت حسابداری با تأکید بر نقش چرخش حسابرسی پرداختند. با توجه به بخش ۲۰۳ قانون ساینز آکسلی چرخش حسابرسی هر ۵ سال یک‌بار الزامی می‌شود. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که چرخش حسابرس بر ارتباط تغییرات سرمایه‌گذاری و کیفیت حسابداری تأثیرگذار است. لای و لیو (۲۰۱۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان ویژگی‌های مدیریت و کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها به بررسی رابطه میان ویژگی‌های تیم‌های عالی‌رتبه مدیریتی و بازده سرمایه‌گذاری شرکت‌ها پرداختند. آن‌ها پس از کنترل حاکمیت شرکتی و چند ویژگی دیگر شرکت، دریافتند که شرکت‌هایی با تیم‌های مدیریتی بهتر و مشهورتر به‌طور منفی با ناکارآمدی سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد و عدم سرمایه‌گذاری در ارتباط هستند. علاوه بر این، آن‌ها دریافتند که ویژگی‌های تیم‌های مدیریتی تکمیل‌کننده‌ی اثر مثبت کیفیت گزارشگری مالی بر بازده سرمایه‌گذاری هستند. همچنین یافته‌ها نشان داد که ویژگی‌های تیم‌های مدیریتی بهتر می‌تواند تحریف‌های ناشی از سرمایه‌گذاری بیش‌ازحد و عدم سرمایه‌گذاری را کاهش دهد. ژین یوان، نان و یوفی (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر تمرکز مالکیت و اهرم مالی و سرمایه‌گذاری ناکارآمد در شرکت‌های چینی پرداختند. جامعه آماری سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۵ بر اساس ۲۲۹۷ شرکت ابراز شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اهرم مالی و تمرکز مالکیت به‌طور مؤثر مانع بر رفتار سرمایه‌گذاری ناکارآمد شرکت خواهد شد. هدف پژوهش آلتف و شاه (۲۰۱۷)، بررسی رابطه مدیریت سرمایه در گردش و عملکرد شرکت و همچنین تأثیر محدودیت مالی بر این رابطه است. نتایج آنان یک رابطه یو شکل بین عملکرد شرکت و مدیریت سرمایه در گردش را نشان می‌دهد. به‌علاوه اینکه، آنان دریافتند که شرکت‌هایی که محدودیت مالی بالایی دارند سطح سرمایه در گردش بهینه پایین‌تری دارند.

یحیی زاده، علیقلی و ذبیحی (۱۳۹۹) به بررسی رابطه بین نقد شوندگی سهام و سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و کارایی سرمایه‌گذاری را با توجه به محدودیت مالی و ریسک عملیاتی برای نمونه‌ای متشکل از ۱۳۰ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ پرداختند. بررسی نتایج این پژوهش حاکی از آن است که نقد شوندگی سهام رابطه مثبتی و معناداری با سرمایه‌گذاری شرکت دارد. به‌علاوه نتایج نشان می‌دهد که نقد شوندگی می‌تواند از طریق کاهش هزینه‌ها و تسهیلات مالی بهتر از فرصت سرمایه‌گذاری استفاده کند و منجر به کارایی سرمایه‌گذاری شود و همچنین نشان داد که نقد شوندگی می‌تواند موجب کاهش حساسیت بین کارایی سرمایه‌گذاری و کاهش فرصت سرمایه‌گذاری شود، علاوه بر این در شرکت‌هایی با محدودیت مالی و ریسک عملیاتی نقد شوندگی تأثیر بیشتری بر سرمایه‌گذاری دارد. عنوان پژوهش صفری گرایلی و رعنائی (۱۳۹۵)، رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی با کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها و همچنین اثر ساختار سررسید بدهی‌ها را بر این رابطه، است که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بین کیفیت گزارشگری مالی و ساختار سررسید بدهی با کارایی سرمایه‌گذاری شرکت، رابطه مثبت معناداری وجود دارد. همچنین نتایج نشان می‌دهد رابطه بین کیفیت گزارشگری مالی و کارایی سرمایه‌گذاری تحت تأثیر ساختار سررسید بدهی‌ها قرار دارد و با افزایش بدهی‌های با سررسید کوتاه‌مدت، این رابطه تضعیف می‌شود.

فرضیه‌های پژوهش

به‌منظور نیل به هدف تحقیق، فرضیه‌های زیر مورد آزمون قرار می‌گیرند:
فرضیه اول: بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه دوم: بین محدودیت‌های مالی و کم سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد.
فرضیه سوم: بین محدودیت‌های مالی و بیش سرمایه‌گذاری رابطه معناداری وجود دارد.
فرضیه چهارم: نقدینگی شرکت (جریان وجوه نقد آزاد) بر رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری تأثیر معناداری دارد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نوع پژوهش‌های طولی و پس‌رویدادی است. اطلاعات مربوط به متغیرهای شرکت‌های مورد بررسی، از بانک اطلاعاتی بانک‌های موردنظر گرفته شده است. در انجام آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزار ایویوز برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد استفاده می‌گردد. جامعه آماری تحقیق، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۶ ساله ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ است. در انتخاب نمونه آماری، شرایط زیر اعمال شده است:

۱. پایان سال مالی شرکت‌ها منتهی به پایان اسفندماه بوده و در طول دوره مطالعه، تغییر سال مالی نداشته باشند.
۲. سهام شرکت‌ها وقفه معاملاتی بیش از ۴ ماه نداشته باشد و
۳. جزو شرکت‌های بیمه‌ای، بانکی و سرمایه‌گذاری مالی نباشد.

با اعمال محدودیت‌های فوق، حجم نمونه آماری برابر ۱۰۰ شرکت شده که برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از آن استفاده شده است.

با توجه به روابط مورد اشاره در فرضیه اول پژوهش، مدل (۱) به شرح زیر برآورد می‌شود:

$$\text{INVEST}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SA}_{it} + \beta_2 \text{lev}_{it} + \beta_3 \text{LnAge}_{it} + \beta_4 \text{Tang}_{it} + \beta_5 \text{Lnsales}_{it} + \beta_6 \text{cfo}_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{مدل (۱)}$$

با توجه به روابط مورد اشاره در فرضیه دوم پژوهش، مدل (۲) به شرح زیر برآورد می‌شود:

$$\text{under}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SA}_{it} + \beta_2 \text{lev}_{it} + \beta_3 \text{LnAge}_{it} + \beta_4 \text{Tang}_{it} + \beta_5 \text{Lnsales}_{it} + \beta_6 \text{cfo}_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{مدل (۲)}$$

با توجه به روابط مورد اشاره در فرضیه سوم پژوهش، مدل (۳) به شرح زیر برآورد می‌شود:

$$\text{over}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SA}_{it} + \beta_2 \text{lev}_{it} + \beta_3 \text{LnAge}_{it} + \beta_4 \text{Tang}_{it} + \beta_5 \text{Lnsales}_{it} + \beta_6 \text{cfo}_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{مدل (۳)}$$

با توجه به روابط مورد اشاره در فرضیه چهارم پژوهش، مدل (۴) به شرح زیر برآورد می‌شود:

$$\text{INVEST}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{SA}_{it} + \beta_2 \text{SA}_{it} * \text{CFO} + \beta_3 \text{lev}_{it} + \beta_4 \text{LnAge}_{it} + \beta_5 \text{Tang}_{it} + \beta_6 \text{Lnsales}_{it} + \beta_7 \text{cfo}_{it} + \epsilon_{it} \quad \text{مدل (۴)}$$

در مدل‌های فوق:

INVEF: کارایی سرمایه‌گذاری که از طریق مدل (۵) برآورد می‌شود (گوماریز و بالستا، ۲۰۱۴):

$$\text{INVEST}_{it} = B_0 + B_1 \text{SALEGROWTH}_{it-1} + \varepsilon_{it} \quad \text{مدل (۵)}$$

INVEST: افزایش در دارایی‌های مشهود و نامشهود تقسیم بر کل دارایی‌ها
SALEGROWTH: نرخ تغییر فروش دو سال قبل نسبت به سال قبل
حاصل ضرب قدر مطلق باقیمانده‌های مدل فوق در عدد منفی یک نشان‌دهنده کارایی سرمایه‌گذاری است.
UNDER: کم سرمایه‌گذاری باقیمانده‌های منفی مدل فوق.
OVER: بیش سرمایه‌گذاری، باقیمانده‌های مثبت مدل فوق ضرب در منفی یک.

در پژوهش حاضر متغیر مستقل محدودیت مالی است. به نقل از هادلوک و پیرس (۲۰۱۰)، محدودیت مالی به شرح مدل (۶) محاسبه می‌شود:

$$\text{SA} = -0.737 * \text{SIZE} + 0.043 * \text{SIZE}^2 - 0.040 * \text{AGE} \quad \text{مدل (۶)}$$

در مدل فوق:

SA: محدودیت مالی

Age: لگاریتم تعداد سال‌های پذیرش شرکت در بورس

شرکت‌های دارای محدودیت مالی SA بیشتر از میانگین دارند.

متغیرهای کنترلی

LEV: اهرم مالی (کل بدهی‌ها تقسیم بر کل دارایی‌ها)

Lnsales: لگاریتم طبیعی فروش شرکت (گوماریز و بالستا، ۲۰۱۴).

LnAge: لگاریتم بازه زمانی پذیرش در بورس اوراق بهادار تا سال جاری (گوماریز و بالستا، ۲۰۱۴).

Tang: نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها (گوماریز و بالستا، ۲۰۱۴).

cfo: (سود عملیاتی + استهلاک - مالیات بر درآمد - هزینه مالی - سود تقسیمی پرداخت‌شده) تقسیم بر کل دارایی (متونده، ماونگی، ناچیها و چوینگ، ۲۰۱۷).

یافته‌های پژوهش

در بخش‌های زیر ابتدا آماره‌های توصیفی و سپس به نتایج آزمون‌های آماری پرداخته می‌شود.

آماره‌های توصیفی

در جدول (۱) آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه گردیده است. متوسط محدودیت مالی نشان می‌دهد ۴۶/۷ درصد شرکت‌های مطالعه دارای محدودیت مالی می‌باشند. متوسط جریان وجوه نقد آزاد شرکت‌ها نشان می‌دهد به‌طور متوسط ۱۶/۶ درصد دارایی‌های شرکت‌ها را وجوه نقد اضافی تشکیل می‌دهد؛ که این نسبت در بیشترین حالت ۷۷ درصد و در کمترین حالت منفی ۳۰ درصد دارایی‌ها می‌باشد.

جدول (۲): آماره‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد متغیر	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
کارایی سرمایه‌گذاری	INDEF	-۰/۰۵۲	-۰/۰۳۳	-۰/۰۰۰۰۷	-۰/۰۶۰۲	۰/۰۶۹
بیش سرمایه‌گذاری	Over	-۰/۰۸۴	-۰/۰۴۴	-۰/۰۰۰۰۲	-۰/۰۶۰۲	۰/۱۰۹
کم سرمایه‌گذاری	Under	-۰/۰۳۷	-۰/۰۳۲	-۰/۰۰۰۰۷	-۰/۰۴۱۳	۰/۰۳۲
محدودیت مالی	SA	۰/۴۶۷	۰	۱	۰	۰/۴۹۹
جریان وجوه نقد آزاد	FCF	۰/۱۶۶	۰/۱۴۰	۰/۷۷۲	-۰/۳۰۰	۰/۱۵۸
اهرم مالی	Lev	۰/۵۸۰	۰/۵۸۴	۱/۱۳۲	۰/۱۴۶	۰/۱۶۲
سن شرکت	Ln Age	۱/۱۹۸	۱/۲۰۴	۱/۶۸۱	۰/۴۷۷	۰/۱۹۹
نسبت دارایی‌ها ثابت به دارایی‌ها	Tang	۰/۲۶۹	۰/۲۲۹	۰/۸۴۹	۰/۰۰۸	۰/۱۸۲
لگاریتم طبیعی فروش	Ln Sales	۱۳/۹۰۸	۱۳/۷۸۴	۱۹/۷۲۳	۸/۸۹۹	۱/۵۱۳

منبع: یافته‌های پژوهش

همچنین، متوسط کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها $-۰/۰۵۲$ می‌باشد؛ که این نسبت در بیشترین حالت $-۰/۰۰۰۰۷$ و در کمترین حالت $-۰/۰۶۰۲$ می‌باشد. متوسط اهرم مالی شرکت‌ها نشان می‌دهد که ۵۸ درصد دارایی‌ها از محل بدهی‌ها تأمین مالی شده‌اند و بقیه از محل حقوق صاحبان سهام تأمین شده است. این نسبت در بیشترین و کمترین حالت $۱/۱۳۲$ و $۰/۱۴۶$ می‌باشد. بیشتر بودن اهرم مالی از عدد ۱ نشان می‌دهد در نمونه مورد بررسی حداقل یک شرکت وجود داشته است که بخش حقوق صاحبان سهام آن منفی بوده است؛ به عبارت دیگر از زیان انباشته بالایی برخوردار بوده است. علاوه بر این، متوسط نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌های شرکت‌ها $۰/۲۶۹$ می‌باشد؛ که این نسبت در بیشترین حالت $۰/۸۴۹$ و در کمترین حالت $۰/۰۰۸$ می‌باشد.

ضرایب همبستگی

برای بررسی جهت و شدت همبستگی خطی بین متغیرهای پژوهش، آزمون ضرایب همبستگی پیرسون انجام شده و نتایج آن در جدول (۲) ارائه شده است. این نتایج نشان می‌دهد که بین جریان وجوه نقد آزاد و کارایی سرمایه‌گذاری همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین، بین محدودیت مالی و کم سرمایه‌گذاری همبستگی منفی و معناداری وجود دارد. نتایج همبستگی بین کارایی سرمایه‌گذاری و متغیر کنترلی اهرم مالی حاکی از وجود همبستگی مثبتی بین این متغیرها می‌باشد که از لحاظ آماری معنادار می‌باشد. نتایج همبستگی بین کارایی سرمایه‌گذاری و متغیرهای کنترلی نسبت دارایی‌های ثابت و لگاریتم طبیعی فروش حاکی از وجود همبستگی منفی و معناداری بین این متغیرها می‌باشد. علاوه بر این، بین بیش سرمایه‌گذاری و متغیرهای سن شرکت، جریان وجوه نقد آزاد و اهرم مالی همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج همبستگی بین محدودیت مالی و جریان وجوه نقد آزاد حاکی از وجود همبستگی منفی و معناداری بین متغیرها می‌باشد. همچنین، نتایج همبستگی بین جریان وجوه نقد آزاد و متغیرهای نسبت دارایی‌های ثابت، لگاریتم طبیعی فروش حاکی از وجود همبستگی مثبتی بین این متغیرها می‌باشد که از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشد.

جدول (۲): ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

متغیر	INDEF	Over	Under	SA	FCF	Lev	Ln Age	Tang	Ln Sales
INDEF	۱								
Over	۰/۸۹۶*	۱							
Under	۰/۱۶۲*	-۰/۲۹۲*	۱						
SA	-۰/۰۲۷	-۰/۰۰۹	-۰/۱۱۳*	۱					
FCF	۰/۱۰۲*	۰/۰۹۴*	۰/۰۱۳	-۰/۱۸۶*	۱				
Lev	۰/۰۹۳*	۰/۱۱۹*	-۰/۰۶۴	-۰/۰۵۲	-۰/۴۴۶*	۱			
Ln Age	-۰/۰۶۹	۰/۰۸۱*	-۰/۰۳۳	۰/۰۳۱	-۰/۲۳۷*	۰/۰۸۳*	۱		
Tang	-۰/۴۱۸*	-۰/۳۸۰*	-۰/۰۵۶	-۰/۰۱۹	۰/۰۸۵*	-۰/۱۳۱*	-۰/۱۴۷*	۱	
Ln Sales	-۰/۰۹۸*	۰/۰۴۷	۰/۱۰۷*	-۰/۰۹۰*	۰/۲۵۹*	۰/۰۴۹	-۰/۲۲۰*	-۰/۰۰۴	۱

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون فرضیه‌های اول، دوم و سوم

نتایج آزمون فرضیه‌های اول، دوم و سوم در جدول (۳) ارائه شده است. نتایج آزمون فیشر نشان می‌دهد که مدل‌های برآورد شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده حاکی از آن است که در سه مدل به ترتیب ۴۱، ۶۴ و ۳۰ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌شود. همچنین نتایج آزمون دوربین واتسون نشان می‌دهد که بین باقیمانده‌های مدل پژوهش خودهمبستگی سریالی وجود ندارد. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس نشان می‌دهد که بین متغیرهای مدل (۱) و (۲) ناهمسانی وجود دارد. با عنایت به آن که یکی از روش‌های رفع مشکل ناهمسانی واریانس تخمین مدل‌ها با روش حداقل مربعات تعمیم یافته است، در این پژوهش از رویکرد ذکر شده استفاده می‌شود. با این حال مدل (۳) با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی برآورد می‌شود.

جدول (۳): نتایج آزمون فرضیه‌های اول، دوم و سوم

شرح مدل	مدل (۱)	مدل (۲)	مدل (۳)
متغیر وابسته	INVEST	UNDER	OVER
مقدار ثابت	C		
محدودیت مالی	SA		
اهرم مالی	LEV		
سن شرکت	LNAGE		
نسبت دارایی ثابت به کل دارایی‌ها	TANG		
لگاریتم طبیعی فروش	LNSALE		
جریان وجوه نقد آزاد	CFO		
دوربین واتسون	۲/۱۰	۲/۰۵	۲/۰۸
ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۴۱	۰/۶۴	۰/۳۰

آماره فیشر (معناداری)	(۰/۰۰)۱۱/۱۷	(۰/۰۰)۴/۹۷	(۰/۰۰)۳/۴۷
آماره چاو (معناداری)	(۰/۰۰)۲/۵۳	(۰/۰۰)۱/۵۹	(۰/۰۰)۲/۰۸
آماره هاسمن (معناداری)	(۰/۰۰)۲۸/۸۴	(۰/۰۰)۳۵/۷۸۵	(۰/۰۰)۶۹/۷۴۰
الگوی مناسب برآورد مدل	داده‌های تابلویی	داده‌های تابلویی	داده‌های تابلویی
روش مناسب برآورد مدل	اثرات ثابت	اثرات ثابت	اثرات ثابت
آزمون ناهمسانی واریانس	(۰/۰۰)۴۲۴/۰۲	(۰/۰۰)۷۵۱/۲۶	(۰/۱۰)۵۴۳۴/۵۸

فرضیه اول پژوهش بیان می‌کند که بین پاداش هیئت‌مدیره و حق‌الزحمه حسابرسی رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به نتایج جدول (۳) بین محدودیت مالی و کارایی سرمایه‌گذاری رابطه مثبتی وجود دارد که این رابطه از لحاظ آماری در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار می‌باشد. به عبارت دیگر، شرکت‌های دارای محدودیت مالی، از کارایی سرمایه‌گذاری مثبتی برخوردار می‌باشند. بنابراین فرضیه اول پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد. در مدل (۱) متغیرهای کنترلی اهرم مالی و نسبت دارایی‌های ثابت به کل دارایی‌ها دارای رابطه معناداری با کارایی سرمایه‌گذاری شرکت در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌باشند. نتایج مدل (۲) در جدول (۳) نشان‌دهنده رابطه مثبت و معناداری بین محدودیت مالی و کم سرمایه‌گذاری می‌باشد. به عبارت دیگر، شرکت‌های دارای محدودیت مالی، از کم سرمایه‌گذاری مثبتی برخوردار می‌باشند. بنابراین فرضیه دوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین، بین کم سرمایه‌گذاری و اهرم مالی رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش میزان بدهی‌های شرکت‌های مورد مطالعه، کم سرمایه‌گذاری آن‌ها کاهش می‌یابد. علاوه بر این، بین کم سرمایه‌گذاری و نسبت دارایی‌ها ثابت به کل دارایی‌ها رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج مدل (۳) در جدول (۳) نشان می‌دهد که رابطه مثبتی بین محدودیت مالی و بیش سرمایه‌گذاری می‌باشد که این رابطه از لحاظ آماری معنادار نمی‌باشد. بنابراین فرضیه سوم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار نمی‌گیرد. همچنین، بین بیش سرمایه‌گذاری و متغیرهای اهرم مالی و جریان وجوه نقد آزاد رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش میزان بدهی‌ها و نقدینگی شرکت‌های مورد مطالعه، بیش سرمایه‌گذاری آن‌ها افزایش می‌یابد. علاوه بر این، بین بیش سرمایه‌گذاری و نسبت دارایی‌ها ثابت به کل دارایی‌ها رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

نتایج آزمون فرضیه چهارم

نتایج آزمون فرضیه‌های اول، دوم و سوم در جدول (۳) ارائه شده است. نتایج آزمون فیشر نشان می‌دهد که مدل برآورد شده در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار است. ضریب تعیین تعدیل شده حاکی از آن است که در مدل به ترتیب ۴۱ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای توضیحی تبیین می‌شود. همچنین نتایج آزمون دوربین واتسون نشان می‌دهد که بین باقیمانده‌های مدل پژوهش خودهمبستگی سریالی وجود ندارد. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس نشان می‌دهد که بین متغیرهای مدل ناهمسانی وجود دارد. با عنایت به آن که یکی از روش‌های رفع مشکل ناهمسانی واریانس تخمین مدل‌ها با روش حداقل مربعات تعمیم یافته است، در این پژوهش از رویکرد ذکر شده استفاده می‌شود.

جدول (۴): نتایج آزمون فرضیه چهارم

متغیر	نماد	ضریب	خطای استاندارد	آماره t	معناداری
مقدار ثابت*	C	-۰/۱۶۴	۰/۰۴۸	-۳/۳۹۴	۰/۰۰۰
محدودیت مالی	SA	-۰/۰۰۷	۰/۰۰۴	۱/۸۰۲	۰/۰۷۲
محدودیت مالی* جریان وجوه نقد آزاد	SA*CF O	۰/۰۴۹	۰/۰۱۳	۳/۸۰۳	۰/۰۰۰
اهرم مالی*	LEV	-۰/۰۵۷	۰/۰۱۰	۵/۴۵۲	۰/۰۰۰
سن شرکت	LNAGE	-۰/۰۰۵	۰/۰۱۸	-۰/۲۸۸	۰/۷۷۴
نسبت دارایی ثابت به کل دارایی‌ها	TANG	-۰/۱۵۸	۰/۰۱۹	-۸/۲۱۰	۰/۰۰۰
لگاریتم طبیعی فروش	LNSALE	۰/۰۰۸	۰/۰۰۳	۲/۵۱۲	۰/۰۱۲
دوربین واتسون		۲/۰۸	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۴۱۲
آماره فیشر		۴/۹۹	احتمال آماره فیشر		۰/۰۰۰
آماره چاو		۱/۵۸	احتمال آماره چاو		۰/۰۰۰
آماره هاسمن		۳۷/۳۸۸	احتمال آماره هاسمن		۰/۰۰۰
آماره آزمون ناهمسانی		۷۶۰/۷۲	احتمال آزمون ناهمسانی		۰/۰۰۰

نتایج جدول (۴) نشان‌دهنده وجود رابطه مثبت و معناداری بین اثرات متقابل محدودیت مالی و جریان وجوه نقد آزاد شرکت‌های مورد مطالعه و کارایی سرمایه‌گذاری می‌باشد. به عبارت دیگر، افزایش جریان وجوه نقد آزاد شرکت‌های دارای محدودیت مالی منجر به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری می‌گردد. بنابراین فرضیه‌ی چهارم پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین، بین کارایی سرمایه‌گذاری و متغیرهای کنترلی اهرم مالی و لگاریتم طبیعی فروش رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، با افزایش میزان بدهی‌ها و فروش شرکت‌های مورد مطالعه، کارایی سرمایه‌گذاری آن‌ها افزایش می‌یابد. علاوه بر این، بین کارایی سرمایه‌گذاری و نسبت دارایی‌ها ثابت به کل دارایی‌ها رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

خلاصه و نتیجه‌گیری

در تعیین کارایی سرمایه‌گذاری، دست‌کم دو معیار نظری وجود دارد: معیار اول بیان می‌کند که به‌منظور تأمین مالی فرصت‌های سرمایه‌گذاری، نیاز به جمع‌آوری منابع وجود دارد. در یک بازار کارا، همه پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت، باید تأمین مالی شوند. اگرچه تعداد زیادی از پژوهش‌های مالی نشان داده است که محدودیت‌های مالی، توانایی مدیران در تأمین مالی را محدود می‌سازد، یکی از مواردی که می‌توان استنباط نمود آن است که شرکت‌های با محدودیت تأمین مالی، ممکن است به علت هزینه‌های زیاد تأمین مالی، از قبول و انجام پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت صرف‌نظر نمایند که این امر، به کم سرمایه‌گذاری منجر می‌شود. معیار دوم بیان می‌کند اگر شرکت تصمیم به تأمین مالی بگیرد، هیچ تضمینی وجود ندارد که سرمایه‌گذاری صحیحی با انجام شود برای مثال مدیران ممکن است با انتخاب پروژه‌های نامناسب در جهت منابع خویش و یا حتی سو استفاده از منابع موجود به سرمایه‌گذاری ناکارا اقدام نمایند. از سوی دیگر، تئوری جریان وجوه نقد آزاد نیز نشان می‌دهد که افزایش جریان‌های نقدی آزاد می‌تواند منجر به انحراف از سرمایه‌گذاری کارا گردد.

نتایج پژوهش نشان می‌دهد اگرچه شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند به ناچار به کم سرمایه‌گذاری روی می‌آورند ولیکن محدودیت‌های مالی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران احتمالاً به سبب کاهش فرصت مدیران جهت اقدامات منفعت طلبانه موجب افزایش کارایی سرمایه‌گذاری می‌شود. در واقع می‌توان کم سرمایه‌گذاری در شرکت‌های دارای محدودیت مالی نه تنها نشانی از انحراف سرمایه‌گذاری نیست بلکه ممکن است با حذف پروژه‌هایی که خالص ارزش فعلی منفی و یا حداقل نسبت به سایر پروژه‌های خالص ارزش فعلی مثبت کمتری دارند، موجب شود که مدیران صرفاً پروژه‌هایی را که دارای خالص ارزش فعلی مثبت بالاتری نسبت به دیگر فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌باشند، انتخاب کنند که این امر در نهایت به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری منجر شود. از طرفی دیگر جریان وجوه نقد آزاد در شرکت‌های دارای محدودیت مالی به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری منجر می‌شود چرا که با توجه به محدودیت در تأمین منابع مالی همچنان جریان وجوه نقد موجود به پروژه‌ها با خالص ارزش فعلی مثبت اختصاص می‌یابد. به‌طور کلی می‌توان گفت نتایج پژوهش نشان می‌دهد محدودیت مالی بر کارایی و کم سرمایه‌گذاری شرکت تأثیر مثبت و معناداری دارد و همچنین جریان وجوه نقد آزاد نیز رابطه بین محدودیت‌های مالی و کارایی سرمایه‌گذاری را تشدید می‌کند.

با عنایت به یافته‌های این پژوهش، به تصمیم‌گیرندگان شرکت‌ها توصیه می‌شود که به‌منظور کاهش وجوه نقد در اختیار مدیران نسبت به توزیع سود نقدی بیشتر اقدام نمایند. همچنین ایجاد کمیته‌های سرمایه‌گذاری می‌تواند با ایجاد جلسات تخصصی به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت کمک کند. با توجه به اهمیت توسعه یافته‌های تجربی در خصوص عوامل مؤثر بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها به پژوهشگران توصیه می‌شود که تأثیر عدم اطمینان اقتصادی بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها را مورد بررسی قرار دهند. همچنین تأثیر مکانیسم‌های نظارتی مانند واحد حسابرسی داخلی بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها می‌تواند به بسط ادبیات نظری و تجربی در این خصوص کمک نماید.

منابع

- ✓ تهرانی، رضا، نوربخش، عسگر، (۱۳۸۲)، مدیریت سرمایه‌گذاری، تهران، انتشارات نگاه دانش.
- ✓ ثقفی، علی، معتمدی فاضل، مجید، (۱۳۹۰)، رابطه میان کیفیت حسابرسی و کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های با امکانات سرمایه‌گذاری بالا، پژوهش‌های حسابداری مالی، دوره ۳، شماره ۴، صص ۱-۱۴.
- ✓ حقیقت، حمید، زرگر فیوجی، یعقوب، (۱۳۹۲)، تأثیر محدودیت‌های مالی و وجه نقد نگهداری شده بر حساسیت سرمایه‌گذاری به جریان نقدی، پژوهش‌های کاربردی در گزارشگری مالی، سال دوم، شماره ۱۳، صص ۱۴۹-۱۷۴.
- ✓ صفری گرایلی، مهدی، رعنائی، فاطمه، (۱۳۹۵)، بررسی ارتباط بین کیفیت گزارشگری مالی با کارایی سرمایه‌گذاری و تأثیر ساختار سررسید بدهی‌ها بر این رابطه، مجله مدیریت دارایی و تأمین مالی، دوره پنجم، شماره ۱، صص ۸۳-۹۸.
- ✓ یحیی زاده فر، محمود، علیقلی، منصوره، ذبیحی، فاطمه، (۱۳۹۹)، بررسی رابطه بین نقد شوندگی و کارایی سرمایه‌گذاری با توجه به محدودیت مالی و ریسک عملیاتی، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۲، شماره ۴۵، صص ۵-۲۲.
- ✓ Almeida, H., & Campello, M. (2010). Financing frictions and the substitution between internal and external funds. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 45(3), 589–622.
- ✓ Altaf, N., and Shah, F. (2017). Working capital management, firm performance and financial constraints: Empirical evidence from India. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 9(3):206-219.

- ✓ Chen, H.J. and Chen, S.J. (2012), "Investment-cash flow sensitivity cannot be a good measure of financial constraints: evidence from the time series", *Journal of Financial Economics*, Vol. 103 No. 2, pp. 393-410.
- ✓ Dechow, P. M., Richardson, S. A, and Sloan, R. G. (2008). The persistence and pricing of the cash component of earnings. *Journal of Accounting Research*, 46(1): 537-566.
- ✓ Degryse, H. and De Jong, A. (2006), "Investment and internal finance: asymmetric information or managerial discretion?", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 24 No. 1, pp. 125-147.
- ✓ Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., Petersen, B. C., Blinder, A. S., Poterba, J. M., (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Pap. Eco. Ac.* 1, 141-20
- ✓ Ferdinand A. gul-Burch T. Kealey. (1999). "Investment opportunity set and corporate Debt and dividend policies of koreancompanies" review of *Quantitative finance and Accounting*, 10-P 401.
- ✓ Gomariz, M.F.C., Bellesta, J.P.S., (2014). Financial reporting quality, debt maturity and investment efficiency. *J. Bank. Finance.* 40: 494-506.
- ✓ Hadlock, C. J., and Pierce, J. R. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ index. *Review of Financial Studies.* 23 (5): 1909-1940.
- ✓ Kaplan, S. and Zingales, L. (1997), "Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints?", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112 No. 1, pp. 169-215.
- ✓ Krishnan, G., & Zhang, J. (2019). Do investors perceive a change in audit quality following the rotation of the engagement partner?. *Journal of Accounting and Public Policy*, 38(2), 146-168.
- ✓ Lai, S.M. and Liu, C.L. (2018), Management characteristics and corporate investment efficiency, *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, Pp: 1-18.
- ✓ Mutende, E. A., Mwangi., M., Njihia., J. M. and Ochieng., D.E. (2017). The moderating role of firm characteristics on the relationship between free cash flows and financial performance of firms listed at the Nairobi securities exchange. *Journal of Finance and Investment Analysis*,6(4):55-74.
- ✓ Myers, S.C., Majluf, N.S. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have; *Journal of Financial Economics*, 13(2):187-221
- ✓ Pawlina, G., & Renneboog, L. D. R. (2005). Is investment-cash flow sensitivity caused by agency costs or asymmetric information? Evidence from the UK. *European Financial Management*, 11(4), 483-513.
- ✓ Xinyuan, Z., Nan, B., & Yufei, Z. (2017). Ownership Concentration, Financial Leverage and Inefficient Investment-evidence from Chinese A-share Market. *Applied Finance and Accounting*, 3(2), 70-75 .
- ✓ Xu, Xiaodong, Huifeng Xu, (2018) "Investment-internal capital sensitivity, investment-cash flow sensitivity and dividend payment", *China Finance Review International*, <https://doi.org/10.1108/CFRI-06-2017-0103>.