

بررسی تاثیر محدودیت های مالی و مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری

فاطمه ستوده نژاد^۱، راحله نظریان^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه غیرانتفاعی بعثت.

^۲ عضو هیات علمی دانشگاه آزاد، واحد کرمان.

نام نویسنده مسئول:

فاطمه ستوده نژاد

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۳۰

چکیده

هدف تحقیق بررسی تاثیر محدودیت های مالی و مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است. در این پژوهش، از بیش سرمایه گذاری و ریسک پذیری شرکت به عنوان معیاری برای تصمیمات سرمایه گذاری استفاده شد. صورت های مالی، گزارش حسابرسان مستقل و یادداشت های همراه صورت های مالی ۱۶۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ در طی دوره مالی ۱۰ ساله با بهره گیری از روش تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره به کمک نرم افزار *Eviews* استفاده شد. نتایج تجزیه و تحلیل مدل تجربی پژوهش نشان داد که محدودیت های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد و همچنین مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

واژگان کلیدی: محدودیت های مالی، مازاد بدهی، تصمیمات سرمایه گذاری.

مقدمه

هدف از هر سرمایه گذاری، کسب بازدهی بالاتر است و برای کسب بازده مناسب از طریق سرمایه گذاری در بازار سرمایه، شناخت دقیق صنایع و شرکت ها و ارزیابی از شرکت ها بر اساس معیارهای مختلف و با استفاده از مدل های منطقی و علمی، امری ضروری است (تهرانی و همکاران، ۱۳۹۵).

همچنین، با گسترش سطح کیفی فعالیت ها و توسعه دامنه عملیات اقتصادی، تصمیمات مالی شرکت ها به منظور کسب بازده و مطلوبیت رضایت بخش در شرایط آرمانی از جمله مسائل پیچیده به حساب می آید. در این راستا، بیشترین مسئولیت متوجه مدیران مالی است، آنان در پی دستیابی به روابط بین عوامل مهم در شرکت ها هستند. از جمله این عوامل مبحث تصمیمات سرمایه گذاری است (آهن و همکاران، ۲۰۰۶). ادبیات مالی به طور گسترده، تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها را مورد مطالعه قرار داده است.

اتخاذ تصمیمات مربوط به فرصت های سرمایه گذاری مطلوب و سودآور مسئله حساس و با اهمیتی است. از این فرصت ها به عنوان یک متغیر غیر قابل مشاهده یاد می شود که خود به خود اتفاق نمی افتد بلکه بایستی آنها را شناسایی و یا این که آن ها را به وجود آورد. نظر به این که فرصت های سرمایه گذاری موجب تخصیص منبع مالی شرکت به منظور درآمد یا کاهش هزینه ها می شوند لذا ممکن است سیاست های مالی منظم و اصولی برای تصمیمات سرمایه گذاری از سوی شرکت به اجرا گذاشته شود.

نظریه های اقتصادی بیان می کنند رشد در درازمدت به تصمیمات سرمایه گذاری وابسته است. به خصوص اقتصاددانان کلاسیک از این نظریه حمایت می کنند که سرمایه گذاری در صنایع تولیدی ضروری و باعث رشد در اقتصادهای کم تر توسعه یافته می شود. علاوه بر این اقتصاددانانی مثل نارس (۱۹۵۳) و لوپس (۱۹۵۴) به سرمایه گذاری در صنایع تولیدی به علت مزیت ایجاد اشتغال و عرضه نیروی کار موافق هستند. طبق گفته آنها دور باطل فقر با سرمایه گذاری در صنایع تولیدی می تواند شکسته شود و از بین برود. بنابراین سیاست آن ها تشویق به سرمایه گذاری در بخش تولیدی می باشد.

نیل به رشد اقتصادی و افزایش میل به سرمایه گذاری مستلزم اتخاذ سیاست های اساسی و همه جانبه است. با پیشرفت صنعت و تکنولوژی، بیشتر شرکت های صنعتی درصدد توسعه فعالیت های اصلی خود در سایر زمینه های می باشند که انگیزه چنین توسعه ای غالباً افزایش قدرت سودآوری و همچنین افزایش منافع سهامداران است. در زمان حاضر محیطی که شرکت ها در آن فعالیت می کنند، محیط در حال رشد و رقابتی می باشد و شرکت ها نیز جهت پیشرفت و رشد، نیاز به توسعه فعالیت های خود از طریق سرمایه گذاری جدید دارند. انجام پروژه های صنعتی نیازمند تامین منابع مالی و وجوه نقد مورد نیاز است و در این راستا شرکت ها ناگزیر به استفاده از مکانیزم های تامین مالی می باشند. بنابراین می توان گفت تامین مالی یکی از مهمترین حوزه های تصمیم گیری مدیران شرکت ها در راستای رشد و توسعه شرکت است. از اینرو رشد و ادامه فعالیت شرکت ها نیازمند به منابع مالی است، اما تامین این منابع معمولاً با محدودیت هایی نیز روبرو است. محدودیت های مالی از جمله عواملی است که ارتباط بین بدهی و سرمایه گذاری را تحت تاثیر قرار می دهد.

بدهی مازاد و وام های معوق شرکت های کوچک و متوسط به عنوان موضوعات مهم و حساس سیاسی با مضامین فراگیر اقتصاد کلان قلمداد می شوند. شواهد بین المللی حاکی از این است که بهبود اوضاع بعد از بحران های مالی به میزان تورم بدهی قبل از بحران بستگی دارند، یعنی هرچه میزان بدهی بیشتر باشد، بهبود اوضاع طولانی تر است. در حالی که شرکت های کوچک و متوسط با بار بدهی بزرگ به احتمال زیاد گرفتار نکول یا وقفه در پرداخت دیون می شوند، در نهایت متوقف می شوند و بعید به نظر می رسد که به سرمایه گذاری و توسعه فعالیت بپردازند (کولی بالی و میلر، ۲۰۱۱). در چند سال اخیر، برای افزایش ناگهانی در بدهی ها و جهش اعتباری دلایل بسیاری مطرح شد. صرف نظر از این دلایل، اخیراً افزایش عمده در بدهی های شرکت ها در بسیاری از کشورها مانع رشد اقتصادی شده است که این امر به نوبه خود موجب نگرانی می باشد. از آنجا که این سطح از بدهی ها راه گسترش بهبود اقتصادی را سد خواهد کرد.

با توجه به مطالب بیان شده در این تحقیق سعی شده است تا این مساله مورد بررسی قرار گیرد آیا محدودیت های مالی و مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری تاثیر دارد؟

مبانی نظری و فرضیه های تحقیق

محدودیت های مالی، توانایی مدیران را برای تامین مالی محدود می سازند. بنابراین، یکی از مواردی که می توان استنباط کرد، آن است که شرکت های مواجه با محدودیت مالی ممکن است به علت هزینه های زیاد تامین مالی از قبول و انجام پروژه های با خالص ارزش فعلی مثبت صرف نظر نمایند که این اقدام تأثیر منفی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها دارد (فان، ۲۰۱۸). سرمایه گذاران از نسبت اهرم مالی برای افزایش چشمگیر بازده هایی که می توانند در یک سرمایه گذاری ارائه دهند استفاده می کنند (جیانو^۱ و همکاران، ۲۰۱۹). آن ها با استفاده از ابزارهای مختلفی که شامل گزینه ها، معاملات آتی و حساب های حاشیه است، سرمایه گذاری های خود را اعمال می کنند. شرکت ها نیز می توانند برای تأمین مالی دارایی های خود از نسبت اهرم مالی استفاده کنند. به عبارت دیگر، شرکت ها می توانند به جای انتشار سهام برای افزایش سرمایه، از سرمایه گذاری بدهی برای سرمایه گذاری در فعالیت های تجاری به جهت افزایش ارزش سهامداران استفاده کنند (وین وو، ۲۰۱۹). هنگامی که هزینه خطر نقدینگی همراه با بدهی کوتاه مدت از هزینه کاهش یافته مسائل سرمایه گذاری کم بیشتر باشد، شرکت ها انگیزه کمتری برای کوتاه سازی تاریخ سررسید بدهی خواهند داشت. در حقیقت، هزینه های گزار و خطرات نقدینگی می توانند سبب جلوگیری از تنظیم کامل نسبت اهرم مالی شرکت ها و ساختار تاریخ سررسید بدهی توسط شرکت ها گردد و در نتیجه، به سرمایه گذاری کمتر از مقدار مورد نیاز می انجامد. منابع گسترده، نشان می دهند که چگونه نسبت اهرم مالی، با سرمایه گذاری شرکت ارتباط دارد. برای شروع، فازاری^۲ و همکاران (۱۹۸۸)، هوشی^۳ و همکاران (۱۹۹۱)، گرتزler و گیل کریست^۴ (۱۹۹۴) و لامانت^۵ (۱۹۹۷)، شواهدی را ارائه داده اند تا نشان دهند که ارتباط مثبتی بین جریان نقدینگی داخلی و سرمایه گذاری وجود دارد. در این رابطه، به ویژه برای شرکت هایی معنی دار است که موانع عمده ای را پیش روی سرمایه گذاری خارجی تجربه نموده اند. اسکادیزو^۶ (۲۰۰۵)، این یافته را تأیید نموده و نشان داده است که ارتباط معنی دار بین جریان نقدینگی داخلی و سرمایه گذاری به طور ویژه ای برای شرکت های ابتکاری قابل استفاده می باشد. به همین ترتیب، دنیز و دنیز (۱۹۹۳)، نشان داده اند که افزایش نسبت اهرم مالی شرکت، با کاهش معنی دار در زمینه های سرمایه آن همراه است (سرمایه گذاری). لانگ و همکاران (۱۹۹۶)، توافق بین نسبت اهرم مالی و سرمایه گذاری شرکتی را آنالیز نموده و بر دوره نمونه گیری بین ۱۹۷۰ و ۱۹۸۹ تأکید نموده اند. با کنترل فروش، رشد (کیو و توبین) و جریان نقدینگی، شواهد نشان داده اند که نسبت اهرم مالی، تأثیر معنی دار اما منفی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت دارد (دانسو و همکاران، ۲۰۱۷).

فرضیه اول تحقیق: محدودیت های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر منفی و معناداری دارد.

فرضیه دوم تحقیق: مزاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیر منفی و معناداری دارد.

پیشینه تجربی پژوهش

خدامی پور و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق خود به بررسی بررسی تأثیر توانایی مدیریتی بر رابطه بین اجتناب مالیاتی و کارایی سرمایه گذاری پرداختند. یافته های حاصل از آزمون فرضیه های پژوهش نشان می دهد که بر خلاف انتظار با افزایش اجتناب مالیاتی، در سطح توانایی مدیریتی پائین، کارایی سرمایه گذاری کاهش نمی یابد، در حالی که در سطح توانایی مدیریتی بالا انتظار موجود مبنی بر تأثیرپذیری مثبت کارایی سرمایه گذاری از افزایش اجتناب مالیاتی تأیید می شود.

¹ Jiao² Fazzari³ Hoshi⁴ Gertler, M. and Gilchrist, S.⁵ Lamont⁶ Scandizzo

مختاری (۱۳۹۹) در تحقیق خود به بررسی تأثیر خطای پیش‌بینی مدیریت بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت پرداخته است. نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان داد که خطای پیش‌بینی مدیریت بر کارایی سرمایه‌گذاری شرکت رابطه معکوس و معناداری دارد یعنی به عبارتی هرچه قدر خطای پیش‌بینی مدیریت افزایش پیدا کند کارایی سرمایه‌گذاری شرکت کاهش پیدا می‌کند. میرمحمدی و سلیمانی (۱۳۹۹) در تحقیق خود به بررسی رابطه بین مازاد بدهی و عملکرد جاری (میزان استخدام، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت و تنش مالی) شرکت‌های کوچک و متوسط در بازار سرمایه ایران پرداختند. نتایج به دست آمده نشان داد مازاد بدهی در سال قبل، تأثیر منفی چشمگیری در میزان استخدام سال جاری داشته است. هم چنین شرکت های دارای مازاد بدهی با تنش مالی بیشتری روبرو هستند. نتایج هم چنین بیان کرد میزان مازاد بدهی، تأثیری در میزان سرمایه‌گذاری در دارایی‌های ثابت ندارد.

پورغفار و ابافت (۱۴۰۰) در تحقیق خود به بررسی رابطه بین محدودیت مالی و حساسیت جریان‌های نقدی با تامین مالی خارجی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج حاصل از آزمون فرضیات نشان داد بین محدودیت مالی و تامین مالی خارجی رابطه مستقیم معناداری وجود دارد. و بین حساسیت جریان‌های نقدی و تامین مالی خارجی رابطه معکوس معناداری وجود دارد.

صبری و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیق خود به بررسی تأثیر رقابت در بازار محصول بر کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های بورسی پرداختند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که رقابت در بازار محصول بر کارایی سرمایه‌گذاری تأثیری منفی و معنادار دارد. به عبارت دیگر با افزایش رقابت در بازار محصول، کارایی سرمایه‌گذاری شرکت‌های بورسی کاهش می‌یابد. میرزا و همکاران (۲۰۲۰) به بررسی تأثیر تنوع جنسیتی، بازار رقابتی بر کارایی سرمایه‌گذاری در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که حضور مدیران زن در ترکیب هیئت مدیره تأثیر مثبت و معناداری بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد. همچنین نتایج تحقیق آنان نشان داد که رقابت در بازار محصول تأثیر منفی و معناداری بر کارایی سرمایه‌گذاری دارد.

روش‌شناسی پژوهش

روش مورد نظر برای انجام این تحقیق شبه‌تجربی و از نوع پس‌رویدادی "با استفاده از اطلاعات گذشته" است که در حوزه تحقیقات اثباتی حسابداری و مبتنی بر اطلاعات واقعی می‌باشد. در این نوع پژوهش، هدف بررسی روابط موجود بین متغیره است و داده‌ها از محیطی که به گونه‌ای طبیعی وجود داشته اند و یا وقایع گذشته که بدون دخالت مستقیم پژوهشگر رخ داده است. جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌شوند. روش بررسی داده‌ها به صورت تحلیل ترکیبی داده‌ها "بررسی سال به سال" و با استفاده از رگرسیون چند متغیره است. پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی است. در این نوع پژوهش، هدف بررسی روابط موجود بین متغیره است و داده‌ها از محیطی که به گونه‌ای طبیعی وجود داشته‌اند و یا از وقایع گذشته که بدون دخالت مستقیم پژوهشگر رخ داده است، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل می‌شوند.

جامعه آماری این پژوهش را کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ تشکیل می‌دهند. نمونه آماری غربال شده تحقیق حاضر شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که کلیه شرایط ذیل را دارا می‌باشند:

۱. شرکت‌های منتخب به دلیل همگن شدن فعالیت جزء شرکت‌های مالی، سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه و صندوق‌ها نباشد.
۲. شرکت‌های منتخب به دلیل همگن شدن فعالیت جزء شرکت‌های غیرتولیدی (حمل و نقل، بازرگانی، خدماتی و غیره) نباشد.
۳. شرکت‌های منتخب جهت گردآوری داده‌ها طی سال‌های مورد مطالعه پژوهش ۱۳۹۰ الی ۱۳۹۹، به بورس ورود پیدا ننموده باشد.

۴. شرکت های منتخب جهت گردآوری داده ها اطلاعات مالی مورد نیاز، به خصوص یادداشت های همراه صورت های مالی را کاملاً ارائه نموده باشند و داده های مربوط به سال های قبل آن ها موجود باشد.
۵. شرکت های منتخب جهت گردآوری داده ها در دوره پژوهش از نماد معامله آن ها از تابلوی بورس خارج نشده باشد.
۶. شرکت های منتخب تغییر سال مالی یا تغییر فعالیت نداشته باشند.

مدل و متغیرهای پژوهش

در این مدل برای آزمون فرضیه های پژوهش از مدل های رگرسیونی چندمتغیره که به شرح زیر است، استفاده شده است:

مدل اول رگرسیونی

$$Over_Investment_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{it} + \alpha_2 FC_{it} + \alpha_3 GROWTH_{it} + \alpha_4 MB_{it} + \alpha_5 ROA_{it} + \alpha_6 AGE_{it} + \alpha_7 MKTSIZE_{it} + \alpha_8 FA/TA_{it} + \varepsilon_{it}$$

مدل دوم رگرسیونی

$$Risk_Taking_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{it} + \alpha_2 FC_{it} + \alpha_3 GROWTH_{it} + \alpha_4 MB_{it} + \alpha_5 ROA_{it} + \alpha_6 AGE_{it} + \alpha_7 MKTSIZE_{it} + \alpha_8 FA/TA_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیر وابسته:

۱. بیش سرمایه گذاری ($Over_Investment_{i,t}$)

ریچاردسون (۲۰۰۶) حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی را به عنوان بیش (کم) سرمایه گذاری نسبت به آنچه برای نگهداری مناسب دارایی ها و برای تأمین مالی سرمایه گذاری های جدید مورد انتظار در پروژه های با ارزش فعلی خالص مثبت از طریق منابع داخلی، مورد نیاز است، تعریف می کند. بنابراین، وجود بیش (کم) سرمایه گذاری نسبت به جریان های نقدی داخلی و فرصت های سرمایه گذاری که شرکت با آن روبه روست، بیان کننده حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی است و هرچه حساسیت سرمایه گذاری جریان های نقدی بالاتر باشد، در نتیجه، بروز بیش (کم) سرمایه گذاری و ناکارایی سرمایه گذاری بیشتر می شود.

برای بدست آوردن بیش سرمایه گذاری از مدل زیر استفاده می شود:

$$Investment_{it}^{NEW} = \lambda_1 DebitRatio_{it} + \lambda_2 Risk_{it} + \lambda_3 CompanySize_{it} + \lambda_4 SaleGrowth_{it} + \lambda_5 AssetTurnover_{it} + \lambda_6 GrowthOption_{it} + \lambda_7 CashFlow_{it} + V_{it}$$

سرمایه گذاری جدید ($Investment_{it}^{NEW}$): حاصل جمع سرمایه گذاری کوتاه مدت و سرمایه گذاری بلند مدت تقسیم

بر کل دارایی ها.

جریان نقدی ($CashFlow$): وجه نقد موجود در یک شرکت پس از کم کردن هزینه های سرمایه

عملکرد بازار ($GrowthOption$): فرصت رشد شرکت که با نسبت کیوتوبین مشخص می شود از تقسیم ارزش بازار به

دارایی های شرکت بدست می آید.

رشد شرکت ($SaleGrowth$): نرخ رشد فروش شرکت ها در طول سال

ریسک تجاری ($Risk$): از انحراف معیار درآمد قبل از بهره و مالیات بدست می آید.

اهرم مالی ($DebitRatio$): از تقسیم کل بدهی ها بر کل دارایی ها بدست می آید.

سرمایه گذاری بهینه ($Optinvestment$): بعد از محاسبه رگرسیون فوق باقیمانده مدل پژوهش (V_{it}) معیار سرمایه-

گذاری غیر بهینه می باشد که باید در منفی ضرب شود.

۲. ریسک پذیری ($RISK - TAKING_{it}$)

در تحقیق حاضر، ریسک پذیری از طریق انحراف معیار بازده ماهانه سهام شرکت به دست می آید (صالحی و همکاران، ۲۰۲۰).

متغیر مستقل

۱. محدودیت های مالی (FC_{it})

برای اینکه متوجه شویم شرکتی دارای محدودیت مالی یا بدون محدودیت مالی است از شاخص KZ_{IR} استفاده خواهد شد که از معیار KZ که در سال ۱۹۹۸ توسط کاپلان و زینگالس ارائه شده است به دست می آید. بدین ترتیب که با استفاده از فرمول های هر یک از شاخص ها برای هر شرکت یک عدد محاسبه گردید. سپس میانه تمام شرکت ها را محاسبه کرده و شرکت هایی که بالاتر از میانه هر یک از شاخص ها باشند دارای محدودیت مالی و شرکت هایی که پایین تر از میانه شاخص های فوق باشند جزء شرکت های بدون محدودیت تلقی خواهند شد. KZ = معیار محدودیت مالی است که در سال ۱۹۹۸ توسط کاپلان و زینگالس ارائه شده است به صورت زیر قابل محاسبه است.

$$KZ = -1.002 \left(\frac{Cash\ Flow_{i,t}}{Total\ Assets_{i,t}} \right) + 0.283 \frac{M_{i,t}}{B_{i,t}} + 3.139 \left(\frac{Debt_{i,t}}{Total\ Capital_{i,t}} \right) - 39.368 \left(\frac{Div_{i,t}}{Total\ Assets_{i,t}} \right) - 1.315 \left(\frac{Cash\ Holding_{i,t}}{Total\ assets} \right)$$

$Total\ Assets_{i,t}$ = کل دارایی ها؛

$Debt_{i,t}$ = کل بدهی؛

$Total\ Capital_{i,t}$ = کل خالص ارزش دفتری شرکت است که نشان دهنده ی خالص دارایی شرکت است؛

$D_{i,t}$ = سود تقسیمی شرکت؛

$Cash\ Flow_{i,t}$ = خالص جریان وجه نقد شرکت تقسیم بر کل دارایی های شرکت است.

$Cash\ Holding_{i,t} = (Cash_{i,t} + Short\ Term\ Investment_{i,t})$

$M_{i,t}$ = ارزش بازار شرکت؛

$B_{i,t}$ = ارزش دفتری شرکت؛

KZ_{IR} = راعی و حصار زاده در سال ۱۳۸۸ مدل کاپلان و زینگالس را با توجه به مختصات ایران ارائه نمودند که به صورت زیر است (بادآورنهدی و درخور، ۱۳۹۲).

$$KZ_{IR} = 17.33 - 37.486 \left(\frac{Cash\ Holding_{i,t}}{Total\ assets_{i,t}} \right) - 15.21 \left(\frac{Div_{i,t}}{Total\ Assets_{i,t}} \right) + 3.39 \left(\frac{Debt_{i,t}}{Total\ Assets_{i,t}} \right) - 1.402 \frac{M_{i,t}}{B_{i,t}}$$

۲. مازاد بدهی

اهرم مالی ($LEV_{i,t}$) = برابر است نسبت کل بدهی به کل دارایی ها.

$$LEV = \frac{\text{کل بدهی ها}}{\text{کل دارایی ها}}$$

متغیرهای کنترلی

$GROWTH_{it}$ = اختلاف فروش امسال از فروش سال گذشته تقسیم بر فروش سال گذشته

MB_{it} = ارزش بازار پایان سال حقوق صاحبان سهام تقسیم بر ارزش دفتری پایان سال حقوق صاحبان سهام

ROA_{it} = بازده دارایی ها برابر است با سود خالص سال تقسیم بر کل دارایی شرکت

AGE_{it} = سن شرکت برابر است با لگاریتم طبیعی تعداد سال فعالیت شرکت

$MKTSIZE_{it}$ = اندازه شرکت برابر است با لگاریتم طبیعی فروش صنعت

FA/TA_{it} = نسبت دارایی های ثابت برابر است با دارایی های ثابت به کل دارایی های شرکت.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

در روش های توصیفی تلاش بر آن است تا با ارائه جدول و استفاده از ابزارهای آمار توصیفی نظیر؛ شاخص های مرکزی و پراکندگی، به توصیف داده های تحقیق پرداخته شود، تا این امر به شفافیت موضوع کمک کند. جدول زیر شامل آمار توصیفی برای همه متغیرهای به کار رفته در تحقیق است. تعداد مشاهدات معتبر و درست برای هر متغیر ۱۰ سال می باشد جدول زیر شامل آمار توصیفی برای همه متغیرهای به کار رفته در تحقیق است. تعداد مشاهدات معتبر و درست برای هر متغیر ۱۰ سال می باشد داده های موردنظر برای ۱۶۷ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران (۱۶۷۰ سال-شرکت) است، مهیا بود که در این تحقیق دوره های زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۹ را در بر گرفته است. در بخش اول مهم ترین شاخص های مرکزی و پراکندگی متغیرهای تحقیق ارائه شده است. از بین شاخص های مرکزی، میانگین و از شاخص های پراکندگی، انحراف معیار متغیر استفاده شده است. علاوه بر این برای هر متغیر ماکزیمم و مینیمم نیز ارائه شده است. میانگین اصلی ترین و مورد استفاده شده شاخص مرکزی است که مقدار آن، دقیقاً در نقطه تعادل یا مرکز ثقل توزیع قرار می گیرد. و نهایتاً انحراف معیار، مهم ترین پارامتر پراکندگی است که از جذر واریانس به دست می آید.

جدول شماره (۱): آماره های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	بیشترین	کمترین	انحراف معیار
بیش سرمایه گذاری	Over_Investment	۰/۰۴۲	۰/۰۱۶	۰/۸۶۹	۰	۰/۰۷۴
ریسک پذیری	Risk_Taking	۰/۱۶۲	۰/۱۴۰	۲/۷۲۷	۰/۰۰۰۹	۰/۱۴۱
مازاد بدهی	LEV	۰/۵۵۷	۰/۵۷۰	۰/۹۷۹	۰/۰۳۱	۰/۱۹۱
محدودیت های مالی	FC	۱۱/۰۹۳	۱۲/۹۴۳	۱۸/۴۳۴	-۸/۹۲۳	۵/۵۵۷
رشد فروش	GROWTH	۰/۳۳۷	۰/۲۷۵	۳/۳۷۴	-۰/۸۴۵	۰/۴۶۱
ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	۳/۲۷۸	۲/۴۸۸	۱۲/۹۲۷	۰/۲۸۳	۲/۵۷۸

۰/۱۴۱	-۰/۲۰۷	۰/۶۷۳	۰/۱۰۳	۰/۱۳۰	ROA	بازده دارایی
۰/۱۶۵	۰/۹۵۴	۱/۸۳۸	۱/۶۰۲	۱/۵۶۰	AGE	سن شرکت
۱/۹۰۵	۸/۵۰۴	۲۱/۲۹۵	۱۷/۲۰۲	۱۷/۲۶۳	MKTSIZE	اندازه شرکت
۰/۱۸۴	۰/۰۰۴	۰/۹۳۲	۰/۲۱۸	۰/۲۶۱	FA/TA	نسبت دارایی های ثابت

منبع: یافته های پژوهش

نتایج حاصل از آزمون فرضیه های تحقیق

بررسی پایایی متغیرهای پژوهش

قبل از این که به آزمون فرضیه ها پرداخته شود لازم است به تحلیل داده ها پرداخته شود. به همین دلیل قبل از انجام مقایسه بین مدل ها ابتدا پایایی متغیرهای پژوهش را با آزمون لوین، لین و چاو با بکارگیری نرم افزار Eviews10 بررسی شده است. نتایج کلی این آزمون ها در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول شماره (۲): نتایج آزمون های پایایی متغیرهای پژوهش

متغیر	علامت اختصاری	آماره آزمون	مقدار احتمال
بیش سرمایه گذاری	Over_Investment	-۱۲/۷۷۸	۰/۰۰۰
ریسک پذیری	Risk_Taking	-۲۲/۱۱۷	۰/۰۰۰
مازاد بدهی	LEV	-۹/۶۱۴	۰/۰۰۰
محدودیت های مالی	FC	-۳/۳۲۷	۰/۰۰۰
رشد فروش	GROWTH	-۱۴/۵۰۶	۰/۰۰۰
ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	-۳۵/۸۱۶	۰/۰۰۰
بازده دارایی	ROA	-۷/۰۹۲	۰/۰۰۰
سن شرکت	AGE	-۷۷/۴۲۶	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	MKTSIZE	-۱۱/۷۳۰	۰/۰۰۰
نسبت دارایی های ثابت	FA/TA	-۵/۹۶۲	۰/۰۰۰

منبع: نتایج پژوهش

آزمون ناهمسانی واریانس

نتایج حاصل از انجام این آزمون در جدول ۳ نشان می دهد که در مدل پژوهش سطح معناداری کمتر از ۵٪ است که نشان می دهد ناهمسانی واریانس وجود دارد و برای رفع این مشکل از ضریب تصحیح وایت استفاده کردیم.

جدول شماره (۳): نتایج آزمون ناهمسانی واریانس

مدل پژوهش	آماره F	سطح معناداری	نتیجه آزمون
مدل (۱)	۶۵۲/۷۶۱	۰/۰۰۰	ناهمسانی واریانس وجود دارد
مدل (۲)	۸۱۲/۰۹۱	۰/۰۰۰	ناهمسانی واریانس وجود دارد

منبع: نتایج پژوهش

در ادامه نتایج آزمون خودهمبستگی در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول شماره (۴): نتایج آزمون خودهمبستگی (آزمون دوربین-واتسون)

مدل پژوهش	آماره دوربین واتسون	نتیجه آزمون
مدل (۱)	۲/۲۳۴	خودهمبستگی ندارد
مدل (۲)	۲/۴۱۸	خودهمبستگی ندارد

منبع: نتایج پژوهش

همانطور که نتایج آزمون خودهمبستگی نشان می دهد مدل های رگرسیونی پژوهش دارای خودهمبستگی نمی باشند (زیرا با توجه به مقادیر آماره دوربین-واتسون که بایستی بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد مشخص می شود که مدل دارای خودهمبستگی نمی باشد) و برای برآورد آن از روش حداقل مربعات معمولی تعمیم یافته استفاده خواهد شد (و نیازی به وارد کردن وقفه به متغیرهای مدل جهت رفع خودهمبستگی نمی باشد).

۳-۲-۶. آزمون همخطی

جهت تشخیص وجود هم خطی، شاخص عامل تورم واریانس (VIF) مورد استفاده قرار می گیرد. آزمون هم خطی (VIF) متغیرهای تحقیق به شرح جدول زیر می باشد:

جدول شماره (۵): آزمون هم خطی

متغیر	علامت اختصاری	عامل تورم واریانس (VIF)
مازاد بدهی	LEV	۱/۸۸۲
محدودیت های مالی	FC	۲/۵۹۱
رشد فروش	GROWTH	۱/۱۸۸
ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	۴/۸۱۲
بازده دارایی	ROA	۲/۱۶۱
سن شرکت	AGE	۱/۰۲۰
اندازه شرکت	MKTSIZE	۱/۰۳۷
نسبت دارایی های ثابت	FA/TA	۱/۱۲۷

منبع: نتایج پژوهش

۴-۲-۶. آزمون های تشخیصی و برآورد مدل ها

در این بخش جهت اطمینان از نتایج حاصل از تخمین مدل ها، به روش داده های ترکیبی برآورد مدل صورت می گیرد. از مزایای داده های ترکیبی این است که با لحاظ کردن ناهمگنی در مقاطع هم خطی کاهش می یابد و کارایی، درجه آزادی و تغییرپذیری افزایش می یابد. همچنین در روش داده های ترکیبی مدل های پیچیده تری قابل بررسی است.

جدول شماره (۶): نتایج حاصل آزمون F لیمر

۱. مدل پژوهش	۲. آماره F	۳. p-مقدار	۴. نتیجه
۵. مدل (۱)	۳/۶۲۱	۰/۰۰۰	۸. داده تابلویی (پنل)
۹. مدل (۲)	۱/۵۸۶	۰/۰۰۰	۱۲. داده تابلویی (پنل)

منبع: نتایج پژوهش

نتایج حاصل از آزمون F لیمر در جدول ۶ نشان می دهد هر دو مدل مورد بررسی در فرضیه های پژوهش از نوع داده های تابلویی هستند ($p < 0.05$ - مقدار)؛ بنابراین مدل پژوهش به روش داده های تابلویی تخمین زده می شوند. حال باید آزمون هاسمن را انجام داد.

جدول شماره (۷): نتایج حاصل آزمون هاسمن

مدل پژوهش	آماره کای دو	p-مقدار	نتیجه
مدل (۱)	۵۰/۸۱۰	۰/۰۰۰	روش اثرات ثابت
مدل (۲)	۸۲/۹۹۰	۰/۰۰۰	روش اثرات ثابت

منبع: نتایج پژوهش

نتایج حاصل از آزمون هاسمن در جدول ۷ مشخص کرد که روش مناسب برای تخمین الگوها، روش اثرات تصادفی است. ($p < 0.05$ - مقدار)

نتایج آزمون فرضیات پژوهش

آزمون فرضیات مدل اول

در بررسی معناداری مدل اول پژوهش با توجه به نتایج ارائه شده در جدول شماره ۸ احتمال آماره F در سطح معناداری از ۰/۰۵ کوچک تر می باشد که با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن مدل پژوهش تایید می شود. مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل برابر با ۲/۲۳۴ است که این مقدار بین مقادیر بحرانی ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد؛ بنابراین بین باقیمانده های مدل های پژوهش خود همبستگی وجود ندارد. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای مدل برابر ۰/۴۲۴ است که نشان می دهد، متغیرهای مستقل و کنترلی مدل حدود ۴۲ درصد از تغییرات متغیر بیش سرمایه گذاری را توضیح می دهد.

جدول شماره (۸): نتایج آزمون فرضیه پژوهش

$Over_Investment_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{it} + \alpha_2 FC_{it} + \alpha_3 GROWTH_{it} + \alpha_4 MB_{it} + \alpha_5 ROA_{it} + \alpha_6 AGE_{it} + \alpha_7 MKTSIZE_{it} + \alpha_8 FA/TA_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	علامت اختصاری	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
ضریب ثابت	C	-۰/۰۹۴	۰/۱۱۰	-۷/۹۱۲	۰/۰۰۰
مازاد بدهی	LEV	-۰/۰۴۰	۰/۰۱۳	-۲/۹۶۴	۰/۰۰۳
محدودیت های مالی	FC	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۵	-۳/۱۳۸	۰/۰۰۲
رشد فروش	GROWTH	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۲/۹۱۰	۰/۰۰۵
ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰۹	۲/۵۸۸	۰/۰۱۰
بازده دارایی	ROA	۰/۰۵۵	۰/۰۱۲	۴/۳۳۴	۰/۰۰۰
سن شرکت	AGE	-۰/۰۰۴	۰/۰۳۶	-۰/۱۱۵	۰/۹۰۸
اندازه شرکت	MKTSIZE	۰/۰۰۲	۰/۰۰۲	۰/۹۵۴	۰/۳۴۵
نسبت دارایی های ثابت	FA/TA	۰/۰۴۷	۰/۰۱۰	۴/۶۴۸	۰/۰۰۰
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	مقدار احتمال F	آماره دوربین واتسون	
۰/۴۶۵	۰/۴۲۴	۵/۴۱۶	۰/۰۰۰	۲/۲۳۴	

منبع: نتایج پژوهش

برای آزمون این فرضیه اول در مدل رگرسیونی اول پژوهش، ضریب و معنی داری متغیر محدودیت های مالی (FC) مد نظر قرار می گیرد. بررسی سطح معنی داری ($0/002$) و مقدار آماره t متغیر محدودیت های مالی ($-3/138$) نشان می دهد که این متغیر در سطح خطای ۵ درصد دارای تاثیر معنی داری بر بیش سرمایه گذاری (تصمیمات سرمایه گذاری) می باشد و با توجه به منفی بودن آماره t می توان نتیجه گرفت که محدودیت های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

برای آزمون این فرضیه دوم در مدل رگرسیونی اول پژوهش، ضریب و معنی داری متغیر مازاد بدهی (LEV) مد نظر قرار می گیرد. بررسی سطح معنی داری ($0/003$) و مقدار آماره t متغیر مازاد بدهی ($-2/964$) نشان می دهد که این متغیر در سطح خطای ۵ درصد دارای تاثیر معنی داری بر بیش سرمایه گذاری (تصمیمات سرمایه گذاری) می باشد و با توجه به منفی بودن آماره t می توان نتیجه گرفت که مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

آزمون فرضیات مدل دوم

در بررسی معناداری مدل دوم پژوهش با توجه به نتایج ارائه شده در جدول شماره ۹ احتمال آماره F در سطح معناداری از $0/05$ کوچک تر می باشد که با اطمینان ۹۵٪ معنادار بودن مدل پژوهش تایید می شود. مقدار آماره دوربین واتسون برای مدل برابر با $2/418$ است که این مقدار بین مقادیر بحرانی $1/5$ تا $2/5$ قرار دارد؛ بنابراین بین باقیمانده های مدل های پژوهش خود همبستگی وجود ندارد. همچنین مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برای مدل برابر $0/407$ است که نشان می دهد، متغیرهای مستقل و کنترلی مدل حدود ۴۱ درصد از تغییرات متغیر ریسک پذیری شرکت را توضیح می دهد.

جدول شماره (۹): نتایج آزمون فرضیه پژوهش

$Risk_Taking_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 LEV_{it} + \alpha_2 FC_{it} + \alpha_3 GROWTH_{it} + \alpha_4 MB_{it} + \alpha_5 ROA_{it} + \alpha_6 AGE_{it} + \alpha_7 MKTSIZE_{it} + \alpha_8 FA/TA_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	علامت اختصاری	ضریب	انحراف معیار	آماره t	مقدار احتمال
ضریب ثابت	C	-۰/۰۸۰	۰/۳۰۳	-۰/۲۶۴	۰/۷۹۱
مازاد بدهی	LEV	-۰/۰۶۱	۰/۰۱۹	-۳/۱۵۸	۰/۰۰۱
محدودیت های مالی	FC	-۰/۱۹۶	۰/۰۶۰	-۳/۲۴۸	۰/۰۰۱
رشد فروش	GROWTH	۰/۰۳۹	۰/۰۰۴	۸/۷۲۸	۰/۰۰۰
ارزش بازار به ارزش دفتری	MB	۰/۰۱۲	۰/۰۰۱	۷/۶۸۵	۰/۰۰۰
بازده دارایی	ROA	۰/۰۰۵	۰/۰۲۴	۰/۲۲۱	۰/۸۲۴
سن شرکت	AGE	۰/۰۳۴	۰/۰۰۵	۵/۹۰۶	۰/۰۰۰
اندازه شرکت	MKTSIZE	۰/۰۰۴	۰/۰۰۷	۰/۶۲۴	۰/۵۳۲
نسبت دارایی های ثابت	FA/TA	۰/۰۷۹	۰/۰۲۶	۲/۹۷۳	۰/۰۰۳
ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	آماره F	مقدار احتمال آماره F	آماره دوربین واتسون	
۰/۴۹۱	۰/۴۰۷	۵/۸۳۵	۰/۰۰۰	۲/۴۱۸	

منبع: نتایج پژوهش

برای آزمون این فرضیه اول در مدل رگرسیونی دوم پژوهش، ضریب و معنی داری متغیر محدودیت های مالی (FC) مد نظر قرار می گیرد. بررسی سطح معنی داری ($0/001$) و مقدار آماره t متغیر محدودیت های مالی ($-3/248$) نشان می دهد که این متغیر در سطح خطای ۵ درصد دارای تاثیر معنی داری بر ریسک پذیری (تصمیمات سرمایه گذاری) می باشد و با توجه به

منفی بودن آماره t می توان نتیجه گرفت که محدودیت های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

برای آزمون این فرضیه دوم در مدل رگرسیونی دوم پژوهش، ضریب و معنی داری متغیر مازاد بدهی (LEV) مد نظر قرار می گیرد. بررسی سطح معنی داری ($0/001$) و مقدار آماره t متغیر مازاد بدهی ($-3/158$) نشان می دهد که این متغیر در سطح خطای ۵ درصد دارای تاثیر معنی داری بر ریسک پذیری (تصمیمات سرمایه گذاری) می باشد و با توجه به منفی بودن آماره t می توان نتیجه گرفت که مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

هدف اصلی این تحقیق بررسی تاثیر محدودیت های مالی و مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار بود.

نتایج تجزیه و تحلیل مدل تجربی پژوهش نشان داد که محدودیت های مالی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد. محدودیت های مالی، توانایی مدیران را برای تامین مالی محدود می سازند. بنابراین، یکی از مواردی که می توان استنباط کرد، آن است که شرکت های مواجه با محدودیت مالی ممکن است به علت هزینه های زیاد تامین مالی از قبول و انجام پروژه های با خالص ارزش فعلی مثبت صرف نظر نمایند که این اقدام تاثیر منفی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت ها دارد. یافته های حاصل از آزمون این فرضیه با پژوهش های فان (۲۰۱۸)، مومنی و شاهرخ (۱۳۹۶) و خسروی و بزرگمهر (۱۳۹۶) همخوانی دارد.

نتایج به دست آمده از فرضیه دوم تحقیق نشان داد که مازاد بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر منفی و معناداری دارد. این نتیجه نشان داد که در شرکت های مورد بررسی، با افزایش میزان بدهی ها، حجم سرمایه گذاری کاهش یافته است. دلیل این امر این است که چنانچه سطح بدهی شرکت زیاد باشد، آنها از سرمایه گذاری در طرح های سودآور صرف نظر می کنند؛ زیرا پرداخت بدهی اولویت بیشتری نسبت به سرمایه گذاری دارد. یافته های حاصل از آزمون این فرضیه با پژوهش های فان (۲۰۱۸)، گوماریز و بالستا^۷ (۲۰۱۴)، نوری فرد و چناری (۱۳۹۵) و هاشمی و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد.

نتایج تحقیق نشان داد که بدهی تاثیر منفی بر سرمایه گذاری شرکت ها دارد. لذا به شرکت ها پیشنهاد می شود به منظور افزایش سرمایه گذاری از بدهی های کوتاه مدت در ساختار بدهی خود استفاده نمایند. همچنین پیشنهاد می شود در تحقیقات آتی، تاثیر رقابت در بازار محصول و سررسید بدهی بر تصمیمات سرمایه گذاری مورد بررسی قرار گیرد.

⁷ Gomariz

منابع

- [۱] پورغفار، جواد و ابافت، امید (۱۴۰۰). رابطه بین محدودیت مالی و حساسیت جریان های نقدی با تامین مالی خارجی در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. چشم انداز حسابداری و مدیریت.
- [۲] خدابی پور، احمد؛ رحیمی، علیرضا و فروغی، عارف (۱۳۹۹). بررسی تأثیر توانایی مدیریتی بر رابطه بین اجتناب مالیاتی و کارایی سرمایه گذاری. راهبرد مدیریت مالی، شماره ۳۱، ص ۱۱۱-۱۳۴.
- [۳] مختاری، حسین (۱۳۹۹). تأثیر خطای پیش بینی مدیریت بر کارایی سرمایه گذاری شرکت. چشم انداز حسابداری و مدیریت، دوره سوم، شماره ۲۷.
- [۴] میرمحمدی، سیده الهام و سلیمانی امیری، غلامرضا (۱۳۹۹). بررسی رابطه بین مزاد بدهی و عملکرد جاری (میزان استخدام، سرمایه گذاری در دارایی های ثابت و تنش مالی) شرکت های کوچک و متوسط در بازار سرمایه ایران. چشم انداز حسابداری و مدیریت دوره سوم زمستان ۱۳۹۹ شماره ۳۵.
- [5] Ahn, S., Denis, D., and Denis, K. (2006). Leverage and investment in diversified firms. *Finance Econ*, 79:317-337.
- [6] Coulibaly, B., Millar, J.N. (2011). "Investment Dynamics in the Aftermath of the Asian Financial Crisis: A Firm-Level Analysis." *International Finance*, 14(2), 331-359.
- [7] Danso, Albert Theophilus Lartey, Samuel Fosu, Samuel Owusu-Agyei, Moshfique Uddin, (2017) "Leverage and firm investment: the role of information asymmetry and growth", *International Journal of Accounting & Information Management*, <https://doi.org/10.1108/IJAIM-10-2017-0127>
- [8] Denis, D., Denis, D., Sarin, A., (1994). The information content of dividend changes: Cash flow signaling, overinvestment, and dividend clienteles. *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 29, 567– 587.
- [9] Denis, D.J. and Denis, D.K. (1993), "Managerial discretion, organizational structure, and corporate performance: A study of leveraged recapitalizations", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 16, No. 1-3, pp. 209-236
- [10] Fazzari, S., Hubbard, B. and Petersen, B. (2000). Investment – cash Flow Sensitivities Are Useful: A Comment on Kaplan and Zingales. *The Quarterly Journal of Economics*, 115, 595-705.
- [11] Hoshi, T., Kashyap, A. and Scharfstein, D. (1991), "Corporate structure, liquidity, and investment: Evidence from Japanese industrial groups", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 106, No. 1, pp. 33-60.
- [12] Jiao, F., Nishihara, M., & Zhang, C. (2019). *Operating Leverage and Underinvestment*. *Journal of Financial Research*. doi:10.1111/jfir.12188
- [13] Mirza, S., Majeed, M.A., Ahsan, T. (2020). Board gender diversity, competitive pressure and investment efficiency in Chinese private firms. *Eurasian Business Review* <https://doi.org/10.1007/s40821-019-00138-5>
- [14] Phan, Q. T. (2018). *Corporate debt and investment with financial constraints: Vietnamese listed firms*. *Research in International Business and Finance*. doi:10.1016/j.ribaf.2018.03.004
- [15] Sabri Boubaker, Viet Anh Dang & Syrine Sassi. (2019). Product market competition and labor investment efficiency.
- [16] Vinh vo, X. (2019). Leverage and Corporate Investment: Evidence from Vietnam. *Finance Research Letters*. 28, 1-5.