

تاثیر درماندگی مالی بر نوسان پذیری سود

شبنم بالازاده قره باغی

دانشجوی دکتری حسابداری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول).

shabnam.garebaghi@gmail.com

دکتر مرتضی خانلاری

دکتری حسابداری، موسسه آموزش عالی علم و فن آوری شمس، تبریز، ایران.

Khanlari.morteza@gmail.com

چکیده

پژوهش حاضر به بررسی تاثیر درماندگی مالی بر نوسان پذیری سود در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. برای سنجش درماندگی مالی از دو معیار مدل درماندگی مالی آلتمن تعدیل شده و ماده ۱۴۱ قانون تجارت استفاده شده است. نوسانات سود برابر با انحراف معیار ۴ سال سود خالص می‌باشد. روش پژوهش از لحاظ ماهیت، جزء تحقیقات کاربردی بوده و از بعد روش شناسی، همبستگی از نوع علی (پس رویدادی) می‌باشد. جامعه آماری پژوهش، کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده و با استفاده از روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک، ۱۱۴ شرکت به عنوان نمونه پژوهش انتخاب و در دوره‌ی زمانی ۸ ساله بین سال‌های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ مورد بررسی قرار گرفتند. روش مورد استفاده جهت جمع‌آوری اطلاعات، کتابخانه‌ای بوده و داده‌های مربوط برای اندازه‌گیری متغیرها از سایت کدال و صورتهای مالی حسابرسی شده‌ی شرکت‌ها جمع‌آوری شده و سپس برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از نرم افزار استاتا و از تجزیه و تحلیل رگرسیون استفاده شده است. نتایج نشان داد که درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن بر نوسانات سود تاثیر منفی (معکوس) دارد. همچنین در ماندگی مالی براساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت بر نوسان پذیری سود تاثیر معنی داری ندارد.

واژگان کلیدی: نوسان پذیری سود، درماندگی مالی تعدیل شده آلتمن، درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت.

مقدمه

این تحقیق به بررسی تاثیر درماندگی مالی بر نوسان پذیری سود در بورس اوراق بهادار تهران می‌پردازد. نوسان پذیری سود را می‌توان جزو معیارهای سری زمانی ویژگی کیفیت سود مطرح کرد که نوسان بیشتر با ریسک بالاتر نیز همراه است و معلول عوامل متعددی می‌باشد. تئوری سلسله مراتب بیان می‌دارد در شرایطی که نوسان‌های سود پایدار (ثابت) باشد، افراد برون سازمانی با بررسی روند گذشته، می‌توانند میزان تغییرات آتی را پیش‌بینی نمایند. در صورتی که شرکت نوسانات تصادفی را تجربه کند، افراد درون سازمانی به اطلاعات بهتری دسترسی خواهند داشت. از اینرو عوامل متعددی می‌تواند بر نوسان پذیری سود موثر واقع شود. یکی از عواملی که می‌تواند در سودآوری و میزان نوسان پذیری آن تاثیرگذار باشد، درماندگی مالی می‌باشد (حسینی، ۱۳۹۰). بطوری که شرکت‌ها در مواجهه با درماندگی مالی، سود حسابداری را به عنوان یکی از اقلام ارزیابی عملکرد، دستکاری می‌نمایند. در این شرایط مدیریت با دستکاری حساب‌ها به مدیریت سود اقدام می‌کند که هدف آن انتقال اطلاعات و اخبار خوب به بازار سرمایه است تا بدین وسیله از کاهش

ارزش شرکت جلوگیری نماید. در صورت دستکاری سود، فلسفه وجودی صورتهای مالی خدشه دار می شود و قابلیت اتکای آن نیز از بین می رود (ایزدی نیا و همکاران، ۱۳۹۴).
با در نظر گرفتن تئوری های سلسله مراتبی و مطالعات مورد اشاره، می توان بیان کرد درماندگی مالی به عنوان سیگنالی از دستکاری سود مطرح شود. زمانیکه سود دستکاری شود احتمال وقوع نوسانات تصادفی زیاد خواهد بود و این در هر حالتی متوجه سهامداران خواهد شد. بنابراین بررسی این مهم ضروری به نظر می رسد تا بتوان در شرایط عدم اطمینان اقتصادی به ذینفعان در اتخاذ تصمیمات اقتصادی یاری رساند.

مبانی نظری پژوهش

در ادبیات مالی تعاریف مختلفی از درماندگی مالی ارائه شده است. گوردون^۱ (۱۹۷۱) درماندگی را به عنوان کاهش قدرت سودآوری شرکت تعریف کرده است که احتمال عدم توانایی پرداخت اصل و بهره بدهی را افزایش می دهد. از دیدگاه ویتاکر^۲ (۱۹۹۹) درماندگی مالی وضعیتی است که در آن جریان های نقدی شرکت از مجموع هزینه های بهره مربوط به بدهی بلندمدت کمتر است (اعتمادی و محمودی، ۱۳۸۸).

نیوتن^۳ (۱۹۹۸) مراحل نامطلوب شدن وضع مالی شرکت را به دوره نهفتگی، کسری وجه نقد و نبود قدرت پرداخت دیون مالی یا تجاری، نبود قدرت پرداخت دیون کامل و در نهایت ورشکستگی تقسیم کرد. گرچه اغلب ورشکستگی ها از این مراحل پیروی می کنند، اما برخی شرکت ها ممکن است بدون طی همه مراحل به ورشکستگی کامل برسند. طی دوره مالی، استفاده ازمدلی مناسب برای پیش بینی ورشکستگی شرکت ها که نشانه ها و اختلالات لازم را داده و شرکت را از احتمال وقوع ورشکستگی آگاه سازد، مسئله مهمی می باشد. برای مثال برای بنگاه های سرمایه گذاری که اوراق بهادار شرکت ها را خریداری می کنند احتمال ورشکستگی بسیار مهم می باشد و این مسئله برای آنها، قبل و بعد از خرید، از اهمیت زیادی برخوردار است (شیلو و جاکوب^۴، ۲۰۱۰). به اعتقاد نیوتن (۲۰۱۰) درماندگی مالی بیانگر یک وضعیت منفی در شرکت است که طی آن ارزش بدهی های شرکت بیشتر از ارزش متعارف دارایی های آن می باشد. این وضعیت ممکن است موقتی بوده و یا در نهایت منجر به ورشکستگی کامل (ناتوانی در ادامه ی فعالیت) شود.

درماندگی مالی زمانی رخ میدهد که شرکت بدلیل کاهش عملیات کاری خود، دارایی های غیر نقد و هزینه های ثابت زیاد نتواند تعهدات مالی خود را ایفاء کند. برعکس، ورشکستگی مرحله نهایی است که در آن قبل شرکت ها کسب و کار را به دلیل درماندگی مالی، متوقف میکنند. در برخی موارد، درماندگی مالی را میتوان قبل از رسیدن شرکت به ناتوانی مالی کشف کرد، بنابراین، درماندگی مالی همیشه تا ورشکستگی پیش نمی رود (نینه و همکاران، ۲۰۱۸).

سرمایه گذاران و اعتبار دهندگان تمایل زیادی برای پیش بینی ورشکستگی بنگاه ها دارند زیرا در صورت ورشکستگی هزینه های زیادی به آنها تحمیل می شود. پیش بینی تداوم فعالیت واحدهای اقتصادی در دوره های آتی یکی از عناصر مهم در تصمیم گیری جهت سرمایه گذاری می باشد. در طول سالیان متمادی این موضوع مورد توجه پژوهشگران بسیاری واقع شده و الگوهایی جهت پیش بینی درماندگی مالی ارائه شده اند.

سود حسابداری از اهمیت ویژه ای برخوردار است. سود اغلب با عنوان خط آخر یا سود خالص در نظر استفاده کنندگان نقش بسته است. سود حسابداری عملکرد واحد تجاری را اندازه گیری می کند و نشان دهنده فعالیت های واحد تجاری و نحوه ایجاد ارزش توسط بنگاه های اقتصادی می باشد تحلیل هایی که در نشریه های مالی وجود دارد، عمدتاً در

¹ Gordon

² Whitaker

³ Newton

⁴ Shilo & Jacob

خصوصاً انحراف های سود گزارش شده از سود پیش بینی شده می باشد. هر دو گروه تحلیل گران مالی و مدیران به پیش بینی سودهای آتی می پردازند و از طرفی ارزش ذاتی (نظری) یک بنگاه اقتصادی، معادل ارزش فعلی سودهای آتی آن بنگاه می باشد. بنابراین افزایش و رشد سود حسابداری در برگزیده افزایش ارزش شرکت خواهد بود. کارکنان شرکت از سود حسابداری برای ارزیابی تداوم فعالیت واحد تجاری استفاده می نمایند. سهامداران نیز با استفاده از اطلاعات سود سال های گذشته و پیش بینی سود سال آتی اقدام به خرید و فروش سهام می نمایند. در این میان هر چقدر سود سال های گذشته نوسان کمتری داشته باشد و سود پیش بینی شده به سود تحقق یافته نزدیک تر باشد، اعتماد سرمایه گذاران بیشتر جلب شده و منجر به افزایش خرید سهام مذکور و افزایش ارزش آن در بازار می گردد. با توجه به توسعه روابط اقتصادی با جهان خارج و افزایش تعداد سرمایه گذاران خارجی و داخلی علاقه مند به سرمایه گذاری در بازار بورس؛ انتظار می رود ثبات اقتصادی در این بازار افزایش یابد. بازار بورس از ارکان اصلی نهادها و بازارهای مالی به شمار می رود. لذا نیاز به پیش بینی سود شرکت ها به صورت دقیق تر و قابل اتکا که دارای نوسان کمتری باشد، روز به روز بیشتر احساس می شود. نوسان پذیری سود که یکی از ویژگی های سری زمانی کیفیت سود است، معلول عوامل متعددی است چرا که نوسان بیشتر منجر به ریسک بالاتر می گردد. از آنجا که سود مبنای تصمیم گیری ذینفعان هست و از طرفی از درماندگی مالی متاثر می باشد، لذا در پژوهش حاضر سعی بر این است تا با پاسخ به سئوالات زیر به مدیران و مالکان در رسیدن به اهداف شرکت کمک کرد. لذا سئوالات این پژوهش عبارتند از:

تأثیر درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلمن (۲۰۰۶) بر نوسان پذیری سود چگونه است؟
تأثیر درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت بر نوسان پذیری سود چگونه است؟

پیشینه تجربی پژوهش

سویون چوی^۱ (۲۰۱۹)، در پژوهشی با عنوان عدم اطمینان اقتصادی و پیش بینی سودهای مدیریتی به این نتیجه دست یافت که در صورت عدم اطمینان اقتصادی، پیش بینی سود امکان پذیر نمی شود. رویهوهو^۲ (۲۰۱۲)، در پژوهشی به بررسی چگونگی تأثیرگذاری کیفیت سود در پیش بینی درماندگی مالی پرداخت و به این نتیجه رسید که کیفیت سود با درماندگی مالی ارتباط مستقیم و معناداری دارد. همچنین برخی ویژگی های دیگر معیار کیفیت سود می تواند پیش بینی ورشکستگی را سریع تر کند. گارسیلارا و همکاران^۳ (۲۰۰۹)، با بررسی شرکت های ورشکسته انگلیسی در مقایسه شرکت های غیر ورشکسته به این نتیجه دست یافتند که شرکت های ورشکسته طی چهار سال قبل از ورشکستگی، سودهای خود را به شکل افزایشی (مستقیم) مدیریت می کنند.

(چوی، ۲۰۱۰)، با بررسی ۷۶۳۴۱ مورد اعلام سود شرکت ها در بین سال های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۷ نشان داد که نوسان عدم اطمینان بازار، باعث تغییر در واکنش قیمت سهام به سود غیرمنتظره شرکت می شود. نتایج تحقیق حاکی از این است که در زمانی که سرمایه گذاران در خصوص وقوع رونق اقتصادی با عدم اطمینان روبرو هستند؛ اخبار بد پیش بینی سود تأثیرات شدیدتری در کاهش قیمت سهام دارد. این امر از آنجا ناشی می شود که اخبار بد، عدم اطمینان سرمایه گذاران در خصوص تغییر وضعیت اقتصادی آتی را افزایش می دهد. همچنین، زمانی که سرمایه گذاران در طول دوره های رکود تجاری با عدم اطمینان مواجه هستند؛ اخبار خوب، باعث افزایش کمتر قیمت سهام می شود.

¹ So Yeoun Choy

² Ruihao

³ Garcia Lara

زمانی و دارایی (۱۳۹۷)، در بررسی عوامل تعیین کننده آشفستگی مالی شرکت‌ها با تأکید بر نقش متغیرهای بانکی (شواهد تجربی: شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران) پرداختند. نتایج حاصل بیانگر این موضوع است که از بین متغیرهای مرتبط با بانک اصلی، متغیرهای نوع بانک (دولتی و خصوصی)، سهم مشتریان با وام معوق و تحریم بانک مورد نظر و از بین متغیرهای روابط بانکی، متغیر سهم بازار بانک اصلی، تغییر بانک اصلی، روابط با چند بانک و از بین متغیرهای مرتبط با شرکت، متغیرهای اندازه شرکت، سن شرکت و تیم مدیریتی بیشترین تأثیر را بر آشفستگی مالی شرکت‌ها دارند. حیدری و همکاران (۱۳۹۷)، در پژوهشی با عنوان اثر درماندگی مالی بر ارتباط بین نوسان پذیری سود و تصمیمات ساختار سرمایه به این نتیجه رسیدند که نوسان پذیری سود بر تصمیمات ساختار سرمایه اثر معکوس و معناداری دارد، به گونه‌ای که شدت ارتباط این دو متغیر در گروه شرکت‌های سالم قوی‌تر است. منصورفر و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی با عنوان بررسی اثر تعدیل گر متغیر کیفیت سود در پیش‌بینی درماندگی مالی به این نتیجه دست یافتند که کیفیت سود بالاتر می‌تواند پیش‌بینی درماندگی مالی را افزایش و تسهیل تر کند. همچنین مدل آلتمن در مقایسه با سایر مدل‌ها، از دقت بیشتری در پیش‌بینی درماندگی مالی برخوردار می‌باشد. ایزدی نیا و همکاران (۱۳۹۴)، با بررسی درماندگی مالی به عنوان عاملی در وقوع مدیریت سود به این نتیجه دست یافتند که اداره کنندگان شرکت‌ها در سال قبل از ورشکستگی اقدام به دستکاری ارقام تعهدی می‌پردازند، در صورتی که ارقام تعهدی سرمایه در گردش را نمی‌توانند دستکاری کنند. دستگیر و همکاران (۱۳۹۰)، در پژوهش خود به بررسی کیفیت سود پرداختند و نتایج مطالعات آنها نشان می‌دهند که کیفیت سود در شرکت‌های درمانده مالی بیش از شرکت‌های سالم است.

روش‌شناسی پژوهش:

روش پژوهش

این پژوهش به دنبال اینکه نتایج آن می‌تواند در تدوین قوانین و مقررات بورس و استانداردهای حسابداری، حسابرسی، مورد استفاده سرمایه‌گذاران و ... قرار گیرد، لذا از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد و از طرفی به دنبال یافتن ارتباط چند متغیر می‌باشد که از نوع علی و روش‌شناسی آن از نوع پس‌رویدادی می‌باشد، بدین معنی که پژوهش بر اساس اطلاعات گذشته انجام شده است. اطلاعات و داده‌های مورد نیاز این پژوهش از دو روش جمع‌آوری شده‌اند؛ ابتدا برخی اطلاعات مربوط به مباحث تئوریک پژوهش بوده که به روش کتابخانه‌ای از طریق منابع و مآخذ در قالب کتب، مجلات و نشریات تخصصی و پایان‌نامه‌ها، گردآوری شده است. سپس اطلاعات و داده‌های مورد نیاز جهت تحلیل رابطه بین داده‌ها عمدتاً از نرم‌افزار اطلاعاتی ره‌آورد نوین و منابع سازمان بورس اوراق بهادار استخراج شده و پس از تهیه جداول و طبقه‌بندی (پردازش اولیه) در نرم افزار اکسل به وسیله‌ی نرم‌افزار Stata مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفته است. برای آزمون فرضیه‌ها از مدل رگرسیون استفاده گردید.

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به مطالب مذکور در بخش مسأله اصلی تحقیق و در پاسخ به سوالات مطرح شده پژوهش، فرضیه‌هایی پژوهش به شرح ذیل مطرح می‌شود:

فرضیه اصلی: درماندگی مالی بر نوسان پذیری سود تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۱-۱: درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن (۲۰۰۶) بر نوسان پذیری سود تاثیر دارد.

فرضیه فرعی ۲-۱: درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت بر نوسان پذیری سود تاثیر دارد.

جامعه آماری و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش، با توجه به نقش متغیرها شامل شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران در قلمرو زمانی سال ۱۳۹۲ الی سال ۱۳۹۸ است. در این پژوهش به منظور انتخاب جامعه مورد مطالعه از روش حذف سیستماتیک استفاده شده است. بدین منظور کلیه شرکت‌های جامعه آماری که دارای شرایط زیر بوده‌اند برای پژوهش انتخاب شدند.

۱. به منظور قابل مقایسه بودن اطلاعات، پایان سال مالی شرکت‌ها آخرین روز اسفندماه باشد.
۲. به منظور همگن بودن اطلاعات، ماهیت فعالیت آن‌ها جزو شرکت‌های مالی نباشد (مثل بانک‌ها، بیمه‌ها، لیزینگ‌ها و ...)
۳. معاملات سهام آن‌ها طی دوره پژوهش بیش از سه ماه در بورس اوراق بهادار تهران متوقف نشده باشد.
۴. طی دوره مورد بررسی از بورس اوراق بهادار خارج نشده باشند.
۵. اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این تحقیق قابل دسترسی باشد.

جدول (۱): نحوه انتخاب و استخراج نمونه آماری تحقیق

۳۱۶	جامعه آماری در پایان سال ۱۳۹۸
(۷۶)	کسر می‌شود: شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند نیست
(۳۸)	کسر می‌شود: شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها و بیمه‌ها
(۳۰)	کسر می‌شود: شرکت‌های دارای تغییر سال مالی
(۳۸)	کسر می‌شود: شرکت‌های لغو پذیرش شده طی سال‌های مورد بررسی
(۲۰)	کسر می‌شود: عدم دسترسی به داده‌ها
(۲۰۲)	شرکت‌های حذف شده از جامعه آماری پژوهش
۱۱۴	نمونه نهایی پژوهش

در نتیجه با اعمال شرایط و ملاحظات در نمونه‌گیری، ۱۱۴ شرکت از جامعه آماری جهت انجام آزمون‌ها انتخاب شدند.

تعریف عملیاتی متغیرها

متغیرهای این پژوهش شامل متغیر وابسته (نوسان پذیری سود)، متغیر مستقل (درماندگی مالی) و متغیرهای کنترلی (اندازه شرکت، چرخه عملیاتی، گردش دارایی‌های، سودآوری شرکت، بازده سهام، اهرم مالی، مالکیت نهادی، زیان ده بودن) می‌باشد.

متغیر وابسته (نوسان پذیری سود)

نوسانات سود را می‌توان به‌عنوان تغییرات در سود، پیرامون سطحی از سود دانست که برای مؤسسات خاص نرمال به حساب می‌آید. بطوریکه وی و ژانگ (۲۰۰۶) در تحقیقی رابطه مثبت و معناداری را بین نوسانات بازده و نوسانات سود بدست آوردند. برای اندازه‌گیری نوسانات سود، از نوسانات سود خالص برای ۳ دوره بدست آمده است (خداداده‌ی شاملو و بادآور نهندی، ۱۳۹۶).

$$CV(NP) = \frac{\delta NP}{\overline{NP}}$$

δNP : انحراف معیار سود طی سه سال اخیر.

\overline{NP} : میانگین سود طی سه سال اخیر.

متغیر مستقل (درماندگی مالی)

درماندگی مالی بر اساس دو معیار تعدیل شده آلتمن و ماده ۱۴۱ قانون تجارت اندازه گیری شده است.

درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن

یکی از مدل هایی که اغلب برای سنجش پیش بینی درماندگی مالی شرکتها مورد استفاده قرار می گیرد مدل پیشنهادی آلتمن است که در مطالعات مالی اغلب مورد استفاده قرار می گیرد و از درجه اعتبار زیادی برخوردار است. مطابق تحقیق کردستانی و همکاران (۱۳۹۳)، در این پژوهش از مدل تعدیل شده آلتمن که در آن ضرایب متناسب با محیط اقتصادی ایران از تعمیم پذیری بالاتری برخوردارند به شرح ذیل استفاده خواهد شد.

$$Z = 6.56X_1 + 3.26X_2 + 6.72X_3 - 1.05X_4$$

Z: شاخص کل درماندگی (آلتمن تعدیل شده)

X_1 : این ضریب یا نسبت از تقسیم سرمایه در گردش هر شرکت در هر سال به کل دارایی ها بدست می آید.

X_2 : این ضریب یا نسبت از طریق تقسیم سود (زیان) انباشته هر شرکت در هر سال به کل دارایی ها بدست می آید.

X_3 : این ضریب یا نسبت از طریق تقسیم سود قبل از بهره و مالیات (سود و زیان عملیاتی) هر شرکت در هر سال به کل دارایی ها بدست می آید.

X_4 : این ضریب یا نسبت از طریق تقسیم ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام هر شرکت در هر سال به کل بدهی ها بدست می آید.

طبقه بندی شرکت ها به سالم و درمانده بر اساس امتیاز $2/6 < Z < 1/1$ خواهد بود.

اگر عدد بدست آمده کمتر از $2/6$ باشد شرکت در زمره شرکتهای درمانده مالی قرار می گیرد و عدد یک اختیار می کند و چنانچه بیشتر از $2/6$ باشد شرکت در زمره شرکتهای سالم می باشد و عدد صفر اختیار می کند.

درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت

در ادامه متن به منظور پرهیز از تکرار واژه ها، ماده ۱۴۱ قانون تجارت با واژه ماده ۱۴۱ بیان می شود.

بر اساس ماده ۱۴۱ اگر در شرکتی بر اثر زیان های وارده حداقل به میزان نصف سرمایه شرکت از بین برود، هیأت مدیره موظف می باشد بلافاصله مجمع عمومی فوق العاده صاحبان سهام را دعوت کرده و تشکیل جلسه نماید تا به بحث در موضوع انحلال یا بقای شرکت پرداخته شده تا شور و رأی مناسب اتخاذ شود. هر گاه مجمع برگزار شده تصمیم و رأی به انحلال شرکت ندهد، باید در جلسه فوق و با رعایت مفاد ماده ۶ این قانون، میزان سرمایه شرکت را به مبلغ سرمایه موجود تنزیل (کاهش) دهند. ماده ۱۴۱ بیان می دارد، چنانچه زیان انباشته هر شرکت معادل ۵۰ درصد سرمایه آن شود، شرکت مزبور در جمله شرکتهای ورشکسته محسوب خواهد شد. لذا برای کمی سازی این متغیر موارد زیر رعایت می گردد:

ابتدا سود (زیان) انباشته هر شرکت در هر سال از طریق صورتهای مالی مشخص می گردد.

با مقایسه زیان انباشته و سرمایه شرکت، اگر زیان انباشته بیش از ۵۰ درصد سرمایه شرکت شود عدد یک اختیار کرده و به عنوان شرکت درمانده مالی محسوب می شود و در غیر اینصورت عدد صفر اختیار می کند (به معنی شرکت سالم).

متغیرهای کنترلی

اندازه شرکت

تفاوت موجود در میزان و تنوع فعالیت ها بین شرکت های بزرگ و کوچک، زمینه ساز نوسان در سود حاصل از عملکرد آنها می باشد. وضعیت و قدرت رقابت در بازار با توجه به اندازه شرکت ها می تواند بر پایداری سودهای کسب شده تأثیرگذار باشد. شرکت های بزرگ اغلب به دلیل داشتن وزن تجاری بالا و داشتن ریشه در فعالیت های مختلف و متنوع، احتمال می رود کمتر تحت تأثیر عوامل کلان اقتصادی قرار گیرند؛ لذا انتظار بر این است که شرکت های بزرگ نسبت به سایر شرکت ها، دارای نوسان پذیری کمتری در سود باشند (مشایخی و منتی، ۱۳۹۲).
در این تحقیق از لگاریتم طبیعی کل دارایی ها برای سنجش اندازه شرکت استفاده می شود.

چرخه عملیاتی

مطالعات نشان می دهد، بدنبال افزایش طول دوره چرخه عملیاتی شرکت ها، وضعیت اقتصادی آنها بر اثر شوک های وارده از عوامل اقتصادی آسیب پذیر گردد. دیچو وتانگ طی پژوهشی که سال ۲۰۰۹ انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که طولانی شدن چرخه عملیاتی شرکت ها، می تواند حساسیت و نوسان پذیری سود را افزایش دهد (منتی و مشایخی، ۱۳۹۲). چرخه عملیاتی در پژوهش حاضر برابر خواهد بود با:

(Rect) (دوره وصول مطالبات + (Invt) دوره گردش موجودی کالا = (Oc) چرخه عملیاتی

$$\text{Invet} = \frac{360}{\text{نسبت گردش موجودی کالا}} = \frac{360}{\text{بهای تمام شده کالای فروش رفته} / \text{متوسط موجودی کالا}}$$

$$\text{Rect} = \frac{360}{\text{نسبت گردش حسابهای دریافتی}} = \frac{360}{\text{فروش خالص} / \text{متوسط حسابهای دریافتی}}$$

گردش دارایی ها

از حاصل تقسیم درآمد به متوسط دارایی ها بدست آمده است (مشایخی و منتی، ۱۳۹۲).

نوسانات فروش

از تقسیم انحراف معیار مبلغ ریالی فروش طی ۴ سال گذشته به میانگین فروش در ۴ سال گذشته بدست می آید (مشایخی و منتی، ۱۳۹۲).

سودآوری شرکت

تفاوت سود شرکت در پایان دوره و اول دوره تقسیم بر اول دوره (مشایخی و منتی، ۱۳۹۲).

بازده سهام

تفاوت قیمت سهام شرکت در پایان دوره و اول دوره تقسیم بر اول دوره (مشایخی و منتی، ۱۳۹۲).

اهرم مالی

حاصل تقسیم کل بدهی ها به کل دارایی ها اهرم مالی خواهد بود (مشایخی و منتی، ۱۳۹۲).

مالکیت نهادی

مجموع سهام نگهداری شده بوسیله سهامداران نهادی دارای ۵ درصد و بیشتر از آن سهام شرکتی را مالکیت نهادی گویند.

زیان ده بودن شرکت

اگر شرکت طی دوره جاری دارای زیان باشد عدد یک و در غیر اینصورت صفر اختیار می کند.

نتایج و یافته‌های پژوهش

آمار توصیفی

جدول (۲): آمار توصیفی متغیرها

نام متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کوچکترین	بزرگترین
نوسانات سود	۷۹۸	۱.۷۸۹۷	۴.۹۸۱۵	۰.۰۹۲۶	۴۳.۴۹۸۰
اندازه شرکت	۷۹۸	۱۴.۳۳۵۸	۱.۵۶۳۳	۱۱.۱۹۷۶	۱۹.۱۰۶۲
لگاریتم چرخه عملیاتی	۷۹۸	۵.۳۸۴۱	۰.۶۴۳۵	۳.۶۱۸۹	۶.۶۹۷۹
گردش دارایی‌ها	۷۹۸	۰.۹۹۹۱	۰.۵۸۵۵	۰.۱۵۴۷	۳.۳۱۹۵
نوسانات فروش	۷۹۸	۰.۲۷۴۶	۰.۱۴۹۷	۰.۰۳۷۳	۰.۷۷۶۱
سودآوری شرکت	۷۹۸	-۰.۴۴۱۳	۸.۵۲۶۷	-۶۷.۱۷۳۲	۲۰.۶۲۵۴
بازده سهام	۷۹۸	۰.۱۷۹۲	۰.۷۰۳۸	-۰.۷۲۳۲	۲.۹۴۹۳
اهرم مالی	۷۹۸	۰.۵۸۱۱	۰.۲۰۷۲	۰.۱۰۹۱	۱.۱۹۲۹
مالکیت نهادی	۷۹۸	۰.۷۱۸۴	۰.۱۹۴۴	۰.۱۲۵۰	۰.۹۸۰۵

با توجه به جدول طی ۷۹۸ سال - شرکت مشاهده، کمترین میزان نوسانات سود ۹ درصد و بیشترین مقدار آن طی بازه زمانی پژوهش ۴۳.۴۹ درصد بوده است و بطور میانگین در بورس تهران میزان نوسانات سود ۱۷۸ درصد می باشد. میانگین چرخه عملیاتی ۵.۳۸ می باشد که اگر به روز در نظر بگیریم این را نشان می دهد در شرکت های بورسی ایرانی ۵۳۸ روز نیاز است تا منابع مصرف شده (بین وجوه مصرف شده برای تولید و وجوه دریافت شده از فروش) به شرکت برگردد که از استراتژی های ضعیف فروش شرکت ها حکایت دارد. میانگین گردش دارایی ها نیز از زمان (دوره) ۱۰۰ روزه حکایت دارد.

میانگین درآمد فروش نیز از رشد ۲۷ درصدی میزان درآمدهای حاصل از فروش دارد. اما میانگین سودآوری شرکت ها از کاهش ۴۴ درصدی سود در مقابل فروش ها را نشان می دهد.

با این تفاسیر اما میزان بازده هر شرکتی بطور میانگین در بورس برابر ۱۷ درصد می باشد.

میانگین اهرم مالی نیز نشان می دهد ۵۸ درصد دارایی های شرکت های بورسی از محل بدهی تأمین می شود.

میانگین مالکیت نهادی نیز نشان می دهد ۷۱ درصد شرکت های بورسی بطور میانگین توسط سهامداران بزرگ تملک شده است.

توزیع فراوانی متغیرها

جدول (۳): توزیع آماری متغیر درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
عدم درماندگی مالی	۸۶	۱۰.۷۸
درماندگی مالی	۷۱۲	۸۹.۲۲
جمع	۷۹۸	۱۰۰.۰۰

توزیع فراوانی متغیر درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت.

جدول (۴): توزیع آماری متغیر درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ ق. ت

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
عدم درماندگی مالی	۷۴۴	۹۳.۲۳
درماندگی مالی	۵۴	۶.۷۷
جمع	۷۹۸	۱۰۰.۰۰

توزیع فراوانی متغیر زیان ده بودن شرکت ها.

جدول (۵): توزیع آماری متغیر زیان ده بودن شرکت ها

متغیر	فراوانی	درصد فراوانی
عدم زیان ده بودن	۶۴۴	۸۰.۷۰
زیان ده بودن	۱۵۴	۱۹.۳۰
جمع	۷۹۸	۱۰۰.۰۰

آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

برای بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش از آزمون شاپیرو- فرانسیا استفاده شده است، که جدول (۶)، نتایج این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول (۶): آزمون نرمال بودن متغیرهای پژوهش

نام متغیر	آماره Z	مقدار احتمال
نوسانات سود	۱۳.۵۲۱	۰.۳۶۲۰۱
اندازه شرکت	۸.۰۲۴	۰.۰۰۰۰۱
لگاریتم چرخه عملیاتی	۳.۷۲۸	۰.۰۰۰۱۰
گردش دارایی ها	۹.۵۶۳	۰.۰۰۰۱۰
نوسانات فروش	۷.۷۰۴	۰.۰۰۰۰۱
سودآوری شرکت	۱۳.۳۲۲	۰.۰۰۰۰۱
بازده سهام	۱۰.۳۰۹	۰.۰۰۰۰۱
اهرم مالی	۲.۲۰۴	۰.۱۳۷۷۰
مالکیت نهادی	۹.۱۱۰	۰.۰۰۰۰۱

نرمال بودن متغیرها یکی از پیش فرض های رگرسیون خطی می باشد. در این پژوهش از آزمون شاپیرو فرانسیا برای تست نرمال بودن متغیرها استفاده شد که نتایج تنها برای متغیر اهرم مالی نشان داد. در ادامه برای نرمال کردن داده ها از روش حذف داده های پرت تعدیلی در سطح ۱ درصد (۱ درصد از بیشترین مقدار داده ها و ۱ درصد از کمترین مقدار داده ها) استفاده شد و تنها برای متغیر نوسانات سود را نرمال نشان داد. با توجه به قضیه حد مرکز در ریاضیات و ملاک بودن حالت نرمال برای متغیر وابسته نسبت به بررسی ادامه مفروضات مدل رگرسیونی پرداخته شد.

آزمون فرضیه های پژوهش

فرضیه فرعی ۱-۱ بیان میدارد: درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن بر نوسان پذیری سود تاثیر دارد. فرضیه صفر: درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن بر نوسان پذیری سود تاثیر ندارد. فرضیه مقابل: درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن بر نوسان پذیری سود تاثیر دارد.

جدول (۷): نتیجه آزمون فرضیه ۱-۱

متغیر وابسته: نوسان پذیری سود				
متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره z	سطح معناداری
درماندگی مالی آلتمن	-۸.۷۹۶۶	۱.۰۵۵۲	-۸.۳۴	۰.۰۰۰
اندازه شرکت	۰.۱۳۵۱	۰.۱۳۱۸	۱.۰۲	۰.۳۰۶
لگاریتم چرخه عملیاتی	۰.۰۲۳۹	۰.۲۹۰۱	۰.۰۸	۰.۹۳۴
گردش دارایی ها	۰.۴۸۰۴	۰.۴۷۵۱	۱.۰۱	۰.۳۱۲
نوسانات فروش	۲.۸۹۶۶	۱.۳۳۴۳	۲.۱۷	۰.۳۰
سودآوری شرکت	۰.۰۶۷۳	۰.۰۳۵۶	۱.۸۹	۰.۰۵۹
بازده سهام	۰.۰۲۶۳	۰.۱۸۶۳	۰.۱۴	۰.۸۸۸
اهرم مالی	-۰.۸۸۰۹	۰.۷۹۳۳	-۱.۱۱	۰.۲۶۷
مالکیت نهادی	-۰.۱۴۵۷	۰.۵۱۸۰	-۰.۲۸	۰.۷۷۸
زیان ده بودن شرکت	۱.۹۴۱۹	۰.۶۲۰۴	۳.۱۳	۰.۰۰۲
مقدار ثابت	۶.۵۶۳۶	۲.۵۹۳۰	۲.۵۳	۰.۰۱۱
ضریب تعیین	۴۱ درصد			
آماره والد	۱۱۴.۲۲			
سطح معناداری	۰.۰۰۰۰			

نتایج جدول فوق، نشان می دهد که متغیر درماندگی مالی بر اساس مدل آلتمن تعدیل شده با ضریب (-۸.۷۹۶۶) و سطح معنی داری (۰.۰۰۰) ارتباط معکوس و معناداری با نوسانات سود دارد و فرضیه ۱-۱ در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار می گیرد. متغیر کنترلی زیان ده بودن شرکت با ضریب مثبت نشان می دهد ارتباط مستقیم با نوسانات سود دارد و سایر متغیرهای کنترلی ارتباط معناداری با نوسانات سود ندارند. ضریب تعیین برابر با ۴۱ درصد می باشد که نشان می دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته اند ۴۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره والد برابر با ۱۱۴.۲۲ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می باشد از این رو می توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

فرضیه فرعی ۲-۱ بیان می دارد: درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ ق.ت بر نوسان پذیری سود ارتباط تاثیر دارد. فرضیه صفر: درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ ق.ت بر نوسان پذیری سود تاثیر ندارد. فرضیه مقابل: درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ ق.ت بر نوسان پذیری سود تاثیر دارد.

جدول (۸): نتیجه آزمون فرضیه ۲-۱

متغیر وابسته: نوسان پذیری سود				
متغیرها	ضرایب	خطای استاندارد	آماره z	سطح معناداری
درماندگی مالی ماده ۱۴۱	-۲.۲۳۲۸	۱.۴۶۳۳	-۱.۵۳	۰.۱۲۷
اندازه شرکت	۰.۱۶۱۰	۰.۱۵۰۰	۱.۰۷	۰.۲۸۳
لگاریتم چرخه عملیاتی	۰.۱۰۲۲	۰.۳۳۴۹	۰.۳۱	۰.۷۶۰
گردش دارایی ها	۰.۸۱۹۰	۰.۵۳۸۸	۱.۵۲	۰.۱۲۸

۰.۰۴۸	۱.۹۸	۱.۵۳۲۳	۳.۰۳۳۹	نوسانات فروش
۰.۳۱۶	۱.۰۰	۰.۰۴۱۲	۰.۰۴۱۳	سودآوری شرکت
۰.۶۳۴	-۰.۴۸	۰.۲۱۴۱	-۰.۱۰۱۹	بازده سهام
۰.۷۸۵	-۰.۲۷	۰.۸۱۱۸	-۰.۲۲۱۷	اهرم مالی
۰.۰۸۷	-۱.۷۱	۰.۶۳۴۶	-۱.۰۶۹۱	مالکیت نهادی
۰.۰۰۰	۶.۸۰	۰.۹۴۲۸	۶.۴۰۹۸	زیان ده بودن شرکت
۰.۳۳۵	-۰.۹۶	۲.۹۸۱۰	-۲.۸۷۴۲	مقدار ثابت
۲۲ درصد				ضریب تعیین
۶۸.۴۰				آماره والد
۰.۰۰۰۰				سطح معناداری

نتایج جدول نشان می دهد که متغیر درماندگی مالی بر اساس ماده ۱۴۱ قانون تجارت با ضریب (۸.۲۳۲۸-) و سطح معنی داری (۰.۱۲۷) ارتباط معناداری با نوسانات سود ندارد و فرضیه ۱-۲ در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد پذیرش قرار نمی گیرد. متغیرهای کنترلی نوسانات فروش و زیان ده بودن شرکت با ضریب مثبت نشان می دهد ارتباط مستقیم با نوسانات سود دارد و سایر متغیرهای کنترلی ارتباط معناداری با نوسانات سود ندارند. ضریب تعیین برابر با ۲۲ درصد می باشد که نشان می دهد متغیرهای مستقل و کنترلی موجود در مدل توانسته اند ۲۲ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح دهند. آماره والد برابر با ۱۱۴.۲۲ و سطح معناداری آن کمتر از ۵ درصد می باشد از این رو می توان گفت که مدل برازش شده از اعتبار کافی برخوردار است.

نتیجه گیری و پیشنهادات

تحقیق در زمینه درماندگی مالی توجهات زیادی در ادبیات دانشگاهی جلب کرده است درماندگی مالی به عنوان عدم توانایی شرکت در تحقق تعهدات مالی خود تعریف شده است. برخی محققان نیز، درماندگی مالی را به عنوان شرطی تعریف کرده اند که هرگاه شرکت با سود تجمعی منفی برای حداقل چند سال متوالی روبرو شود، دچار درماندگی مالی می شود. در واقع، محققان اعتقاد دارند که شرکت زمانی دچار درماندگی مالی می شود که نتواند تعهدات مالی خود را محقق سازد (کروز و همکاران، ۲۰۱۴).

تحلیل بسیاری از ورشکستگی شرکت ها نشان می دهد که علت درماندگی مالی این شرکت ها فاکتورهای مالی مانند اهرم مالی (آمو-گیرتنگ، ۲۰۱۴)، سودآوری و چرخش دارایی است. از طرفی شرکت ها در محیط اقتصادی فعالیت می کنند. اگر محیط اقتصادی را به مثابه دریا و شرکت را مانند کشتی فرض نمائیم؛ کشتی ها در اثر تلاطم دریا به چالش و تلاطم در می آیند. لذا می توان بیان کرد که شوک های اقتصادی و امثالهم که بصورت خارج از کنترل شرکت ها می باشند؛ عملکرد واحد تجاری را تحت تاثیر قرار می دهد. نتایج حاصل از پژوهش حاضر طی سال های ۱۳۹۲ تا ۱۳۹۸ در ۱۱۴ شرکت بورسی نشان داد بین درماندگی مالی بر اساس مدل تعدیل شده آلتمن و نوسانات سود ارتباط معکوس وجود دارد. همچنین تغییرات در نرخ ارزش و نرخ بهره می تواند ارتباط منفی بین درماندگی مالی بر اساس مدل آلتمن و نوسانات سود را تقویت کند. در حالیکه در سایر متغیرها و معیار ۱۴۱ ارتباط معناداری مشاهده نگردید. با توجه به نتایج حاصل از فرضیه های پژوهش، پیشنهاد زیر مطرح می شود:

سرمایه گذاران و سهامداران:

از آنجاکه سود حسابداری مبنای اصلی بسیاری از تصمیمات این گروه از استفاده کنندگان است، با توجه نتایج فرضیه ۱-۱ پیشنهاد می شود شرکت های دچار درماندگی مالی با ریسک کمتری از بابت نوسانات سود مواجه خواهند شد و قابلیت

پیش بینی سود این شرکت ها راحت تر امکانپذیر خواهد شد، چرا که عملیات شرکت نیز با محدودیت هایی مواجه خواهد شد. از اینرو به درماندگی مالی شرکت ها توجه زیادی داشته باشند و با استفاده از عناصر سود و زیان و حقوق صاحبان سهام به راحتی قابل محاسبه می باشد.

مدیران:

با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه ۱-۱ به مدیران پیشنهاد می گردد هر موقع نوسانات سود آنها به راحتی قابل پیش بینی شد به این نکته توجه کنند که عملیات آنها به احتمال زیاد با درماندگی تامین مالی مواجه است، از اینرو با استفاده از این معیار سعی در اصلاح عملکرد خود نمایند.

بورس اوراق بهادار:

با توجه به نتایج حاصل از آزمون فرضیه ها به بورس اوراق بهادار تهران به عنوان مرجع قانونگذار پیشنهاد می گردد قوانینی را در جهت حمایت از سرمایه گذاران در مقابل تغییرات اقتصادی را اعمال نمایند تا سهامداران دچار درماندگی مالی نشوند.

منابع

- ✓ اربابیان، علی اکبر، سلطانی نژاد، اردشیر، (۱۳۹۱)، تأثیر تغییرات عدم اقتصادی در شرایط اقتصادی بر قیمت سهام، مجله چشم انداز مدیریت مالی، شماره ۶، صص ۱۲۳-۱۴۲.
- ✓ ایزدی نیا، ناصر، منصورفر، غلامرضا، رشیدی خزایی، موسی، (۱۳۹۴)، درماندگی مالی به عنوان عالی برای وقوع مدیریت سود، فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، سال سوم، شماره دهم، صص ۲۵-۴۷.
- ✓ خداداده ی شاملو، ناصر، بادآور نهنندی، یونس، (۱۳۹۶)، تأثیر تخصص حسابرس در صنعت و دوره تصدی حسابرس بر قابلیت مقایسه صورتهای مالی با تأکید بر چرخه عمر شرکت، مجله پژوهش های حسابداری مالی، دوره ۹، شماره ۲، صص ۱۰۵-۱۲۷.
- ✓ حیدری، مهدی، منصورفر، غلامرضا، قاسم زاده، مرتضی، (۱۳۹۷)، نوسان پذیری سود و تصمیم های ساختار سرمایه با تأکید بر نقش تعدیل گری درماندگی مالی، رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری، فصلنامه تحقیقات مالی، شماره ۲۰، صص ۲۲۷-۲۴۸.
- ✓ دستگیر، محسن، حسین زاده، علی حسین، واعظ، سیدعلی، (۱۳۹۰)، کیفیت سود در شرکت های درمانده مالی، فصلنامه پژوهش های حسابداری مالی، سال ۴، شماره ۱۰، صص ۱-۱۶.
- ✓ زمانی، محمد، دارابی، رویا، (۱۳۹۷)، عوامل تعیین کننده آشفستگی مالی شرکت ها با تأکید بر نقش متغیرهای بانکی (شواهد تجربی: شرکت های بورس اوراق بهادار تهران)، فصلنامه پژوهش های پولی و بانکی، سال ۱۱، شماره ۳۶، صص ۲۷۱-۲۹۲.
- ✓ شکرخواه، جواد، قاصدی دیزجی، کیوان، (۱۳۹۵)، تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر تصمیمات تأمین مالی مدیران، فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی، سال ۱۳، شماره ۵۱، صص ۷۹-۱۱۱.
- ✓ مشایخی، بیتا، گنجی، حمیدرضا، (۱۳۹۳)، تأثیر کیفیت سود بر پیش بینی ورشکستگی با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، دوره ۶ شماره ۲۲، صص ۱۴۷-۱۷۳.
- ✓ مشایخی، بیتا، منتی، وحید، (۱۳۹۲)، بررسی عوامل مؤثر بر نوسان پذیری سود، حسابداری مالی، سال پنجم، شماره ۲۰، صص ۶۶-۸۹.

- ✓ منصورفر، غلامرضا، غیور، فرزاد، اسدی، مریم، (۱۳۹۵)، اثر تعدیل گر کیفیت سود در پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، سال ۴، شماره ۱۵، صص ۲۵-۴۴.
- ✓ نمازی، محمد، ابراهیمی، شهلا، (۱۴۰۰)، پیش‌بینی درماندگی مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در فرابورس و بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از ماشین بردار پشتیبان، فصلنامه راهبرد مدیریت مالی، سال چهارم، شماره ۳۲، صص ۱۱۵-۱۳۲.
- ✓ Altman E.I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance*, Vol. 23, 589-609.
- ✓ Davydenko, S., 2005, "When do firms default?," University of Toronto Working Paper.
- ✓ Dichev, D., and Tang, W. (2008). Matching and the changing properties of accounting earnings over the last 40 year . *The Accounting Review*, 83, 1-36.
- ✓ Dichev, D., and Tang, W. (2009). Earnings volatility and earnings predictability ", *Journal of Accounting and Economics*, 47, 160-181.
- ✓ Donelson, D.C., Jennings, R., and McInnis, J. (2011). Changes over Time in the Revenue-Expense Relation: Accounting or Economic. *The Accounting Review*, 86, 3, 945-974.
- ✓ Garcia Lara ,J.M ,Osma , B.G and F.Penalva. (2009). Conditional Conservatism and Firm Investment Efficiency. on line :<http://www.ssrn.com>.
- ✓ Gilbert, L., Menon, K., Schwartz, K. (1990): Predicting Bankruptcy for Firms in Financial Distress. In: *Journal of Business Finance & Accounting*, 17, 161-171.
- ✓ Grice, J.S. and Dugan, M. (2001) The Limitations of Bankruptcy Prediction Models: Some Cautions for the Researcher. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 17, 151-166.
- ✓ Gordon M. J. (1971). Towards Theory of Financial Distress. *The Journal of Finance*, 26 (2) ,74- 56.
- ✓ Jiming, Li and Weiwei, Du. 2011. An Empirical Study on the Corporate Financial Distress Prediction Based on Logistic Model: Evidence from China's Manufacturing Industry. *International Journal of Digital Content Technology and its Applications*. Vol. 5(6).
- ✓ Kuznets, S. S. (1995). Economics Growth and Income Inequality. *American Economic Review*, No. 65, 1-28.
- ✓ Lisa R. Gilbert, Krishnagopal Menon, Kenneth B. Schwartz (1990) . Predicting bankruptcy for firms in financial distress, *Journal of business Finance & accounting*, 17(1) spring 1990, 161-171.
- ✓ Lopes, N., Cerqueira, A., & Brandao, E. (2017). The Determinants of Capital Structure: impact of institutional determinants and subprime crisis. Faculty of economic, University of U.Porto.
- ✓ Michael J. Mumford (2003). Corporate Governance and Financial Distress: when structures have to change, 52-64.
- ✓ Ninh, P. V. B. Do Thanh, T. & Hong, D. V. (2018). Financial distress and bankruptcy prediction: An appropriate model for listed firms in Vietnam, *Economic Systems*, 42(4), pp.616-624.
- ✓ Natalia Outecheva, Corporate Financial Distress: An Empirical Analysis of Distress Risk DISSERTATION of the University of St.Gallen Graduate School of Business Administration, Economics, Law and Social Sciences (HSG) to obtain the title of Doctor Oeconomiae.
- ✓ Ruihao, Ke. (2012). Predicting financial distress in debt contracting. University of California, Los Angeles.
- ✓ Sanchez, C. P., & Monelos, P. and M. R. Lopez. (2013). A Parsimonious Model to Forecast Financial Distress, based on Audit Evidence. *Contaduría y Administración*, 58 (4), 151-173.

- ✓ So Yeoun Choy(2019). Economic Uncertainty and Management Earnings Forecasts. College of Business Administration, The Graduate School, Seoul National University.