



تأثیر خطوط شکست هیئت مدیره بر ارزش دارایی‌های نقدی در شرکت - های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

بهروز خدارحمی

استادیار، حسابداری، مرکز مطالعات مدیریت و توسعه فناوری دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

احمد فتاحی نافچی^۱

کارشناس ارشد حسابداری، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۵ آبان ۱۴۰۲؛ تاریخ پذیرش: ۱ شهریور ۱۴۰۳)

ساختار و ویژگی‌های فردی در عملکرد گروه نقش اساسی دارد این ویژگی‌ها می‌تواند با شکست گروه، زیرگروه‌هایی ایجاد کند که گرایش‌های متضادی نسبت به یکدیگر داشته باشند. هیئت مدیره به عنوان رکن نظارتی نقش موثری در سیاست‌های کلی شرکت ایفاء می‌نماید و در واقع نمایندگی سهامداران را برعهده دارد. چنانچه ساختار این رکن شکسته شود هیئت مدیره نمی‌تواند نقش نظارتی خود را به درستی ایفاء کند و در نتیجه فرصتی مناسب برای مدیران در جهت سوءاستفاده از دارایی‌های نقدی ایجاد می‌شود. در این پژوهش با بازکردن جعبه سیاه هیئت‌مدیره به بررسی تأثیر رابطه استراتژیک بین دو عنصر کلیدی خطوط شکست هیئت مدیره و سطح نگهداشت دارایی‌های نقدی پرداخته شده است. در همین راستا نمونه‌ای مشتمل بر ۱۳۰ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انتخاب شده است. تجزیه و تحلیل و ارزیابی داده‌ها نشان می‌دهد شکست هیئت مدیره با دارایی‌های نقدی شرکت رابطه منفی و معناداری دارد. این تأثیر برای هر دو مفهوم قدرت و فاصله خطوط شکست نیز منفی و معنادار بوده است، در نتیجه خطوط شکست هیئت‌مدیره باعث تضعیف نقش نظارتی این رکن می‌شود. این پژوهش به عنوان یک ساز و کار مهم حاکمیتی، می‌تواند هزینه‌های نمایندگی و تأثیر منفی شکست‌های هیئت مدیره بر دارایی‌های نقدی را کاهش دهد.

واژه‌های کلیدی: قدرت خطوط شکست، فاصله خطوط شکست، رکن هیئت‌مدیره، نگهداشت دارایی‌های نقدی، ارزش بازار.

^۱ ahmadfn1375@gmail.com

© (نویسنده مسئول)

مقاله علمی - پژوهشی

مقدمه

از دریچه منفعت مدیر اینکه آیا باید وجوه نقد عاید شده را خرج و یا ذخیره کرد، سوالی است که در ارتباط با انتخاب از بین منافع حاصل از صرف مخارج امروز در مقابل انعطاف پذیری بیشتر در آینده مطرح می‌شود. وجه نقد «جریان خون» تولید و عملیات روزانه یک شرکت است. با نگهداری وجه نقد، شرکت‌ها می‌توانند از خود در برابر عدم قطعیت‌های ناشی از تغییرات در محیط کلان، رقابت صنعتی و محدودیت‌های تامین مالی محافظت کنند. از این رو، از آن جایی که وجه نقد، ریسک ذاتی بالایی دارد و هم‌چنین ردیابی آن دشوار است، به سادگی می‌تواند توسط مدیران شرکت مورد سرقت و سوءاستفاده قرار گیرد، که این موضوع در نهایت به ارزش شرکت آسیب خواهد رساند [۲۵].

شکست هیئت مدیره ممکن است اثرات مثبت و منفی بر ارزش دارایی‌های نقدی شرکت داشته باشد. هیئت مدیره همانند پل ارتباطی بین سهامداران و تیم مدیریتی شرکت، بعنوان یک رکن، جایگاه مهمی در حل مشکل نمایندگی و نظارت بر رفتار مدیریت دارد. تقسیم هیئت مدیره به زیرگروه‌های متعدد مستقیماً بر نظارت هیئت مدیره تأثیرگذار است. از منظر تمایل نظارتی، شکاف در هیئت مدیره بی‌اعتمادی و تعارض را در میان زیرگروه‌ها تشدید می‌کند. اعضای زیرگروه تمایل دارند با یکدیگر همذات پنداری و اعضای گروه‌های دیگر را حذف کنند. این امر هماهنگی و انسجام هیئت مدیره را کاهش می‌دهد و توجه را از پرکردن شکاف‌های ایجاد شده توسط خطوط شکست منحرف می‌کند [۱۶]. پژوهشگران دریافته‌اند تحت راهبردهای شرکتی مدرن، که مستلزم جدایی مدیریت و حاکمیت است، مدیران شرکت، اغلب از قدرت خود برای مصرف دارایی‌های شرکت و آسیب رساندن به ارزش آن از طریق امتیازات و سرمایه‌گذاری بیش از حد استفاده می‌کنند [۴][۱۷].

شکست‌های هیئت‌مدیره همچنین ممکن است ارزش دارایی نقدی یک شرکت را افزایش دهد. مطالعات نشان می‌دهد که ویژگی‌های مشابیه بین مدیرعامل و مدیران می‌تولند به طور قابل توجهی بر قدرت اختیار آن‌ها تأثیر بگذارد. فراکاسی و همکاران [۹] دریافته‌اند که اگر مدیرعامل و مدیران یک شرکت به طور هم‌زمان در سایر شرکت‌ها، مؤسسات یا سازمان‌ها به صورت پاره‌وقت کار کنند، عملکرد نظارتی هیئت‌مدیره ضعیف می‌شود و مدیران فضای بیش‌تری برای رانت خواهند داشت، که این موضوع در نهایت به ارزش شرکت لطمه می‌زند. لی و همکاران [۱۸] استدلال کرده‌اند که مشارکت بین مدیرعامل و مدیران باعث تضعیف هیئت مدیره می‌شود. مدیرعامل و مدیرانی که ویژگی‌های مشابهی مانند تجربه حرفه‌ای، پیشینه تحصیلی و زادگاه دارند، رابطه‌ی بهتری با یکدیگر خواهند داشت و در نتیجه به نوبه خود، می‌توانند به عملکرد نظارتی هیئت مدیره آسیب برسانند. هر چه تفاوت بین زیرگروه‌های ناشی از خطوط شکست بیش‌تر باشد، برقراری تماس هم‌زمان با چندین زیرگروه برای مدیریت دشوارتر است. تیم مدیریت شرکت بر اساس ویژگی‌های مشترک با یک زیرگروه خاص رابطه نزدیک برقرار می‌کند اما در عین حال تفاوت رفتاری بیش‌تری نسبت به سایر گروه‌ها خواهد داشت. در نتیجه، تیم مدیریت با کنترل و نظارت قوی‌تری از سوی دیگر زیرگروه‌ها روبرو می‌شود. بنابراین، شکست‌های هیئت مدیره می‌تولند از ایجاد رابطه نزدیک بین مدیران و هیئت‌مدیره جلوگیری و تسلط کل هیئت مدیره را برای

مدیران دشوار کند. در نهایت قدرت و فضای رانت جویی مدیران کاهش و اثربخشی شرکت از پول نقد بهبود می‌یابد.

لازم به ذکر است که شکست‌های هیئت مدیره نه تنها بر عملکرد نظارتی هیئت مدیره بر مدیران ارشد، بلکه بر تصمیم‌گیری هیئت مدیره نیز تأثیر می‌گذارد. خطوط شکست، هیئت مدیره را به زیرگروه‌های متعدد و مجزا با مراکز قدرت متفاوت تقسیم می‌کند. هنگامی که یک زیرگروه خاص بخواهد از دارایی‌های نقدی شرکت برای منافع خود سوءاستفاده کند، تحت کنترل و تعادل سایر زیرگروه‌ها قرار می‌گیرد. این موضوع می‌تواند تصمیم هیئت مدیره را برای سوءاستفاده از دارایی‌های نقدی شرکت محدود کند.

بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی اثر خطوط شکست هیئت مدیره بر سطح نگهداشت وجه نقد است که می‌تواند زاویه جدیدی را از این مساله روشن کند. همچنین با توجه به مدل بکارگرفته شده و نظریه خطوط شکست، این پژوهش می‌تواند راهگشای بررسی‌های آتی در این زمینه باشد. در ادامه، ابتدا به مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته شده است. پس از آن فرضیه‌ها و روش پژوهش که شامل نمونه و مدل‌های پژوهش است، ارائه می‌شود. همچنین یافته‌های پژوهش شامل آمار توصیفی و پردازش مدل‌های پژوهش گزارش شده است. بخش نهایی نیز به نتیجه‌گیری اختصاص یافته است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

ارزش نگهداشت وجه نقد

طی سال‌های اخیر عمده مطالعات به سه عامل موثر بر ارزش نگهداشت وجه نقد اشاره کرده‌اند. عامل اول تضاد منافع است. این تضاد منافع یا میان مدیریت و سهامداران و یا بین سهامداران اصلی با سهامداران اقلیت شکل می‌گیرد. وجه نقد یک دارایی با ریسک ذاتی بالا است که باعث می‌شود مدیران در مقایسه با سایر دارایی‌ها، منابع را به سمت منافع خصوصی سوق دهند. مایرز و همکاران (۱۹۹۸) استدلال می‌کنند که وجه نقد احتمالاً برای مدیران در جهت به دست آوردن سود شخصی مفید است. زیرا می‌تواند برای انتقال ثروت سهامداران اقلیت به سهامداران اصلی استفاده شود. نتایج پژوهش‌ها حاکی از آن است که حاکمیت مطلوب برای شرکت، به منظور جلوگیری از آسیب رساندن مدیریت به ارزش شرکت امری ضروری است؛ همچنین شرکت‌هایی که حاکمیت قوی‌تری دارند، نسبت به شرکت‌هایی با حاکمیت ضعیف‌تر، تمرکز بیشتری بر ارزش نگه‌داری وجه نقد خواهند داشت [۷]. در مطالعه‌ای پژوهشگران به این پرسش اصلی پاسخ می‌دهند که چگونه معاملات با اشخاص وابسته می‌توانند بر ارزش دارایی‌های نقدی شرکت تأثیر گذار باشند. نتایج این پژوهش نشان داده است که این معاملات احتمالاً ارزش‌های پایین‌تر وجه نقد را منجر می‌شود و این موضوع نشان دهنده تضاد منافع بین سهامداران و مدیریت است [۳]. شهریاری [۶] در پژوهشی به بررسی تأثیر سهامداران اصلی بر ارزش نگهداشت وجه نقد با هدف تأثیر سهامداران عمده بر سطح محافظه‌کاری حسابداری و ارزش وجه نقد پرداخته است. نتایج گویای آن است که در غیاب سهامداران اصلی ارزش نگهداشت وجه نقد با افزایش میزان محافظه‌کاری افزایش می‌یابد. در مطالعه‌ای دیگر صادقی [۸] با بررسی ساختار مالکیت به این

نتیجه رسیده است که شرکت‌های با ساختار مالکیت گسترده نسبت به شرکت‌هایی با ساختار مالکیت متمرکز، دارای گزارشگری مالی محافظه کارانه‌تری هستند که این امر کاهش اثر مثبت محافظه کاری بر ارزش و جوه نقد نگهداری شده را به دنبال خواهد داشت.

عامل دوم اهمیت تامین مالی است. با توجه به بالا بودن هزینه تامین مالی خارجی، نگهداری وجه نقد داخلی می‌تواند کمبود نقدینگی را با هزینه کمتر و به شکلی موثرتر حل کند. تران.کیو تی [۲۲] با استفاده از مدل "فاما" به بررسی چگونگی مالکیت دولتی بر ارزش پول نقد پرداخته‌اند. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که مالکیت دولتی با ارزش وجه نقد رابطه مثبت و معناداری دارد. امینی [۳] در مقاله‌ای با عنوان «ارزش شرکت و عملکرد مالی تحت شرایط محدودیت تامین مالی» نشان داده است که بین سطح غیر بهینه نگهداشت وجه نقد و عملکرد مالی رابطه منفی وجود دارد. همچنین در این پژوهش بیان شده است که عملکرد مالی شرکت‌ها با محدودیت مالی در صورت نگهداشت وجه نقد، کاهش خواهد یافت.

عامل سوم تاثیرگذار، مربوط به فضای رقابت در صنعت است. براساس مطالعات اخیر، میزان رقابت در بازار محصول و رشد صنعت بر ارزش دارایی‌های نقدی تأثیر می‌گذارد. تعداد رقبای خارجی و میزان محدودیت‌های تامین مالی اثر نظارتی مثبتی بر این رابطه دارد. یانگ و همکاران [۲۶] بیان کرده‌اند که رشد صنعت می‌تواند بر محیط عملیاتی خارجی شرکت تأثیر بگذارد. برای نمونه، هزینه‌های تامین مالی خارجی در صنایع با رشد بالا ممکن است باعث شود، شرکت‌های فعال در این صنایع به ارزش وجه نقد داخلی اهمیت بیشتری دهند. چوتی کی و همکاران [۵] نشان داده‌اند که مدیریت چندگانه با استفاده‌ی کارآمدتر از پول نقد همراه است که این موضوع مزایای مستقیمی را برای سهامداران فراهم می‌کند. فخاری [۹] به بررسی ارزش نگهداری وجه نقد ۱۵۹ شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران به این نتیجه رسیده است که رابطه مثبتی در ارزش وجه نقد و رقابت محصول وجود دارد. او عنوان می‌کند که نگهداشت وجه نقد با توجه به ماهیت سیال بودن آن می‌تواند نقش راهبردی در حصول اطمینان از توانایی شرکت‌ها در شرایط عدم اطمینان بازار داشته باشد.

خطوط شکست

لاو و مورنیگان برای اولین بار نظریه خط شکست تیم را در سال ۱۹۹۸ ارائه کردند. آنها خط شکست را به عنوان یک خط تقسیم فرضی تعریف کرده‌اند که در آن یک تیم بر اساس یک یا چند ویژگی به چندین زیر گروه تقسیم می‌شود. وجود زیرگروه‌ها بر اثربخشی کل تیم تأثیر می‌گذارد. خطوط شکست گروه به سه عامل ترکیبی بستگی دارد: (۱) تعداد ویژگی‌های فردی آشکار برای اعضای گروه، (۲) همسویی آنها و (۳) تعداد زیر گروه‌های بالقوه همگن. خطوط شکست گروه با افزایش همبستگی صفات بیشتر، استحکام زیرگروه‌ها را افزایش، تعداد آنها را کاهش و همگنی زیرگروه‌های حاصل را افزایش می‌دهند. محققان از آن زمان مطالعات موردی بسیاری را در مورد اندازه‌گیری خطوط شکست و ساخت و ساز نظری آن انجام داده‌اند.

تاچرو همکاران [۲۱] و بزروکوا و همکاران [۱] برای اندازه‌گیری خط شکست، دو بعد قدرت خطوط شکست (درجه شباهت ویژگی‌های اعضای زیرگروه) و فاصله بین خطوط شکست (درجه تفاوت در ویژگی‌های چندگانه در بین زیر گروه‌ها) را پیشنهاد کرده‌اند. قدرت خطوط شکست بیان می‌کند که نه تنها باید ویژگی‌های مختلف یک گروه در نظر گرفته شود، بلکه باید هم‌سویی آن ویژگی‌ها در میان اعضا، و تعداد زیرگروه‌های بالقوه همگن مدنظر قرار گیرد. "فاصله" به خودی خود برای تحقیقات جامعه‌شناسی، روانشناسی اجتماعی یا رفتار سازمانی مفهوم جدیدی نیست. دیدگاه فاصله از منظر روانشناسی اجتماعی بیان می‌کند که اعضای یک گروه معین بر مبنای یک سری از ویژگی‌ها دست به تفکیک سایر گروه‌ها بر اساس ساختار سلسله مراتبی می‌زنند [۲].

تحقیقات اولیه روی خطوط شکست، اساساً بر مفهوم قدرت خطوط شکست متمرکز بوده است که نشان می‌دهد چند ویژگی جمعیت‌شناسی در یک گروه قرار دارند یا به عبارت دیگر، چگونه یک گروه ممکن است به دو زیر گروه با ویژگی‌های مشابه تقسیم شود [۱۴].

با این حال، رویکرد قدرت خط شکست به اندازه کافی میزان واگرایی زیرگروه‌ها و در نتیجه تفاوت‌های انباشته بین زیر گروه‌ها را در نظر نمی‌گیرد. بزروکوا و همکاران [۱] این جنبه را فاصله خط شکست می‌نامند. در مثال زیر (در جدول ۱) گروه‌های اول و سوم اگرچه هر دو گروه قدرت خط شکست مشابهی دارند (بر اساس نظریه‌ی لاو و مورنیگان (۱۹۹۸) هر دو گروه ویژگی‌های هم‌سویی دارند)، اما فواصل مختلف بین زیر گروه‌ها باعث می‌شود که تأثیر خطوط شکست بر نتایج عملکرد در این گروه‌ها بسیار متفاوت باشد. در واقع تنها زمانی که دو جنبه خطوط شکست به طور همزمان در نظر گرفته شود، می‌توان اثرات واقعی خطوط شکست را در گروه‌های مختلف مشاهده کرد.

جدول ۱: خطوط شکست

گروه	۱ عضو	۲ عضو	۲ عضو	۴ عضو	قدرت خط خط MSL	امتیاز قدرت	امتیاز فاصله
۱	مرد - سفید - ۲۱	مرد - سفید - ۲۱	زن - سیاه - ۵۰	زن - سیاه - ۵۰	قوی	۱	۳.۴۹
۲	زن - آسیایی - ۲۱	مرد - سفید - ۲۱	زن - سیاه - ۲۵	مرد - آسیایی - ۲۵	ضعیف	۰.۴	۱.۲۵

۱۴۱	۱	۳	۲۵-سپه-ج:	۲۵-سپه-ج:	۲-سپه-ک:	۲-سپه-م:	۲
-----	---	---	-----------	-----------	----------	----------	---

خطوط شکست تضاد گروه را تشدید [۱۶] اعتماد و احترام را در بین اعضا گروه کاهش [۱۲] و توجه گروه را از پرداختن به اهداف مشترک منحرف می‌کند. هیئت مدیره یک گروه است؛ با این حال اعضا هیئت مدیره ممکن است با توجه به ویژگی‌های خود به زیرگروه‌های مختلفی تقسیم شوند که بر عملکرد کلی هیئت مدیره تأثیر می‌گذارد. لی و همکاران [۱۶]، دریافته‌اند که هر چه خطوط شکست هیئت مدیره قوی‌تر باشد، یکی کردن نظرات آنها دشوارتر است. چان ژانگ [۶] با بررسی شکست‌های هیئت مدیره، تصمیمات راهبرد نوآوری، و فعال سازی خط شکست سعی در پاسخ به این پرسش داشته است که شکست‌های مرتبط با مسائل اجتماعی چه تأثیری بر تصمیمات راهبرد نوآوری شرکت دارند. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که هرچه میزان شکست‌های مرتبط با مسائل اجتماعی بیشتر باشد، تعصب و تبعیض بین تیم‌های فرعی متفاوتی که توسط آن شکست‌ها تشکیل شده‌اند، جدی‌تر می‌شود و در نتیجه عدم ارتباط و تعامل عمیق در هیئت مدیره ایجاد می‌شود. گارسیا-مکا [۱۱] با بررسی تنوع جنسیتی و عملکرد هیئت مدیره در شرکت‌های خانوادگی نشان داده است که با افزایش تعداد مدیران زن خانواده، درگیری‌ها با گروه‌های فرعی غیرخانوادگی بیشتر می‌شود و عملکرد شرکت را مختل می‌کند. بن عبدالعلی [۴] با بررسی نقش تعدیل‌گری ارزش شرکت بر رابطه بین ویژگی‌های هیئت مدیره و محدودیت مالی شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران استدلال می‌کند که هیچ کدام از معیارهای ویژگی هیئت مدیره تأثیر معناداری بر محدودیت مالی شرکت‌ها ندارند ولی این رابطه با اضافه شدن تعدیلگری معیار ارزش شرکت‌ها معنادار شده و محدودیت مالی شرکت‌ها تغییر می‌یابد. شمگانی [۷] با بررسی تأثیر مالکیت خانوادگی بر حساسیت جریان نقدی و جوه نقد و با در نظر گرفتن نقش تعدیل‌کنندگی ویژگی‌های هیئت مدیره در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نشان داده است که استقلال هیئت مدیره، دوگانگی نقش مدیرعامل و جنسیت هیئت مدیره در تأثیر شرکت خانوادگی بر حساسیت جریان نقدی، دارای نقش تعدیل‌کنندگی می‌باشند. برخلاف مزایای تنوع اعضای گروه، مطالعات تجربی در مورد ترکیب هیئت مدیره شواهد متفاوتی را در خصوص رابطه بین ویژگی‌های مدیر و عملکرد هیئت مدیره آشکار می‌سازد. نوروش [۱۰] با بررسی بررسی رابطه بین سازوکارهای نظام راهبری شرکت و هزینه‌های نمایندگی استدلال می‌کند که رابطه منفی و معنادار بین درصد اعضای غیرموظف هیئت مدیره و همچنین درصد مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی با هزینه‌های نمایندگی می‌باشد. ابراهیمی [۱] به بررسی تأثیر ترکیب هیئت مدیره ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بر محافظه‌کاری و شناسایی به هنگام اخبار خوب و بد پرداخته است. نتایج پژوهش‌گویی آن است که شرکت‌هایی با ترکیبی مستقل‌تر، محافظه‌کارتر می‌باشند یعنی این شرکت‌ها اخبار بد را به هنگام‌تر از اخبار خوب منتشر و شناسایی می‌کنند. نکته اساسی در مطالعات مطرح شده این است که در این

پژوهش‌ها ویژگی‌ها به صورت تک بعدی در نظر گرفته شده و اثر تعامل آنها مورد ارزیابی قرار نگرفته است.

برای تکمیل چارچوب‌های نظری موجود، [۲۴] بیان می‌کند میزانی که تنوع هیئت مدیره به اثربخشی هیئت مدیره تبدیل می‌شود تا حد زیادی به پویایی گروه هیئت مدیره بستگی دارد. مطالعات رفتار سازمانی نشان می‌دهد، علاوه بر اثرات مثبت مورد نظر، تنوع گروهی ممکن است عملکرد گروه را از طریق افزایش تعارضات داخلی کاهش دهد (سایمونز و پیترسون، ۲۰۰۰). هزینه‌های هماهنگی و ارتباط بیشتر و افزایش شکست در رسیدن به یک توافق نامه نمونه‌ای از این تعارضات هستند [۲۳]. لذا بر اساس مطالب عنوان شده و جنبه‌های مثبت و منفی خطوط شکست گروه، فرضیه‌ها پژوهش بدون جهت به صورت زیر تدوین می‌گردد:

فرضیه اول: خطوط شکست گروه هیئت مدیره سطح نگهداشت دارایی‌های نقدی را کاهش می‌دهد.

فرضیه دوم: خطوط شکست گروه هیئت مدیره سطح نگهداشت دارایی‌های نقدی را افزایش می‌دهد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر بر حسب هدف از نوع تحقیقات کاربردی و از منظر فرآیند نوع پژوهش کمی می‌باشد. در واقع بخشی از داده‌های این پژوهش کمی و بخش مربوط به ویژگی اعضا هیئت مدیره داده‌های کیفی می‌باشند. پژوهش از دیدگاه ماهیت پژوهش در دسته توصیفی-همبستگی می‌باشد، زیرا ابتدا آن چه که موجود است را بدون دخل و تصرف توصیف و تفسیر می‌کند و با استفاده از اطلاعات گذشته صورت خواهد گرفت. همچنین از حیث بررسی رابطه بین دو متغیر در شاخه همبستگی قرار می‌گیرد. برای گردآوری داده‌ها از گزارشات افشا شده شرکت‌ها در سایت کدال به صورت دستی استفاده شده است. در این پژوهش پس از استخراج اطلاعات کافی از نمونه‌ها و محاسبه ارزش هر یک از متغیرها با استفاده از نرم افزار Excel به تجزیه و تحلیل یافته‌ها و آزمون فرضیه‌ها پرداخته می‌شود که به این منظور از نرم افزار EViews استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های حاضر در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۴۰۰ (با توجه به استفاده از داده‌های آتی در مدل‌های پژوهش، لذا داده‌های سال ۱۴۰۰ به عنوان متغیر با سطح $t+1$ در مدل وجود دارد). است که پس اعمال محدودیت‌های زیر، ۱۳۳ شرکت (تعداد مشاهدات ۹۳۱) از مجموع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران باقی ماند که برای جامعه در دسترس مطالعه شده‌اند. نمونه مورد مطالعه در این پژوهش با استفاده از حذف سیستماتیک بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده است:

- شرکت‌های که طی سال ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۰ در بورس تهران فعال می‌باشند.
- به منظور مقایسه پذیری شرکت‌های که سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند می‌باشد.

- شرکت‌های که در طول سال مالی تداوم فعالیت داشته باشند.
- تمامی داده‌های لازم برای انجام پژوهش در مورد شرکت مورد نظر وجود داشته باشد.

مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

برای بررسی نمونه و پاسخ به فرضیه‌های پژوهش از یک مدل رگرسیون خطی که از مقالات فاما و فرنچ [۱۸][۱۷] گرفته شده است، استفاده می‌شود:

$$MV_{it} = a_0 + a_1 \text{Cash}_{it} * \text{Faultline}_{it} + a_2 \text{Cash}_{it} + a_3 \text{Faultline}_{it} + \sum \text{Control}_{it} + \sum \text{industry}_{it} + \sum \text{Year}_{it} + \varepsilon_{it}$$

MV_{it} نشان دهنده نسبت مجموع ارزش بازار سهام قابل معامله، سهام غیر قابل معامله و بدهی‌ها به کل دارایی‌ها در پایان سال t و Cash_t نشان دهنده نسبت وجه نقد به کل دارایی‌ها در پایان سال t می‌باشد. همان متغیر خطوط شکست Fault در واقع خطوط شکست، نشان دهنده شباهت و تفاوت‌های بین زیرگروه‌های مختلف است که از اشتراک قدرت خطوط شکست و فاصله خطوط شکست به دست می‌آید. این پژوهش بر دو متغیر قدرت و فاصله خطوط شکست تمرکز کرده است. بر اساس نتایج برتولت مایر (۲۰۱۴)، هر دو متغیر به صورت جداگانه نیز حائز اهمیت هستند. فرضیه‌های پژوهش ابتدا بر اساس متغیر Fault (اشتراک دو متغیر خطوط شکست) مورد بررسی قرار گرفته و برای آزمون‌های اضافی و تکمیلی، تأثیر دو متغیر قدرت و فاصله خطوط شکست به صورت جداگانه بررسی شده است. برای هر عضو گروه ویژگی‌های شامل؛ جنسیت، شهر محل تولد، مدرک تحصیلی، مقطع تحصیلی، نوع عضویت و نوع شخصیت قانونی مد نظر قرار گرفته است. انتخاب این ویژگی‌ها بر اساس معیار تفکیک ویژگی‌های مربوط به دانش و ویژگی‌های فردی، شناخت پژوهشگر از شکست‌های محتمل در گروه‌های کاری و همچنین دسترسی به اطلاعات است.

قدرت خطوط شکست

قدرت خطوط شکست نشان دهنده‌ی شباهت بین زیرگروه‌ها می‌باشد. برای اندازه‌گیری این خط شکست، گروهی را در نظر بگیرید که n عضو دارد و بر روی ویژگی‌های p اندازه‌گیری می‌شوند. یک خط شکست می‌تواند این گروه را به دو زیرگروه به روش‌های $1 = 2^{n-1} = S$ تقسیم کند. برای هر یک از این زیرگروه‌های ممکن، درصد تغییرات کل در ویژگی‌های کلی گروه با محاسبه نسبت مجموع مربع‌های بین گروهی به مجموع مربع‌ها، اندازه‌گیری شده است.

$$F\text{strength}_g = \frac{\sum_{j=1}^p \sum_{k=1}^q n_k^g (\bar{x}_{kj} - \bar{x}_j)^2}{\sum_{j=1}^p \sum_{k=1}^q \sum_{i=1}^g (X_{ikj} - \bar{x}_j)^2} \quad g=1, 2, \dots, S$$

به بیان دیگر قدرت خطوط شکست نسبت مجموع واریانس‌ها بین زیرگروه‌های مختلف به مجذور واریانس‌های کل می‌باشد. این پژوهش برخلاف رویکرد فاما از زیرگروه‌های که صرفاً یک عضو هم دارند استفاده می‌کند. در واقع تمامی حالت‌های ممکن خطوط شکست در نظر گرفته شود.

در مدل فوق \bar{X}_j مقدار متوسط ویژگی Z را برای اعضای زیرگروه k نشان می دهد، X_{ijk} مقدار ویژگی Z را برای عضو i از زیر گروه k نشان می دهد. n_k نشان دهنده تعداد اعضای زیر گروه k در تقسیم g است. \bar{X}_{kj} نشان دهنده مقدار متوسط ویژگی Z برای همه اعضای گروه است. قدرت خطوط شکست می تواند مقادیری بین ۰ و ۱ داشته باشد و مقادیر بزرگتر نشان دهنده خطوط شکست قوی تر است. گروه هایی که به دو زیر گروه نسبتاً همگن تقسیم می شوند مقادیر بیشتری خواهند داشت.

فاصله خط شکست

برای عملیاتی کردن فاصله خط شکست، از یک امتیاز فاصله ای استفاده می شود، که میزان فاصله دو زیرگروه را بر اساس ویژگی های جمعیتی اندازه گیری می کند. فاصله خطوط شکست اطلاعات بیشتری در مورد خطوط بالقوه گروه بیان می کند، به این معنا که قدرت خط شکست راه هایی محتمل برای شکست یک گروه را مطرح می کند، در حالی که فاصله خط شکست درجه تفاوت بین دو گروه فرعی را نشان می دهد و قوی ترین تقسیم گروهی ممکن است.

برای اندازه گیری فاصله خط شکست ما از تجزیه و تحلیل خوشه های آماری چند متغیر که به عنوان فاصله بین مرکزهای زیر گروه (فاصله هندسی بین دو مجموعه میانگین) محاسبه می شود استفاده می کنیم.

$$F_{distance_g} = \sqrt{\sum_{j=1}^p (\bar{X}_{j1} - \bar{X}_{j2})^2}$$

\bar{X}_{j1} نشان دهنده مقدار میانگین ویژگی Z برای اعضای زیر گروه ۱ است. \bar{X}_{j2} نشان دهنده مقدار متوسط ویژگی Z برای اعضای زیر گروه ۲ است.

بر اساس مطالعات گذشته ما باید سایر متغیرها همانند جریان های نقدی و تغییرات در آن، تغییرات در دارایی های غیر نقدی، سود سهام نقدی و تغییرات در آن، مخارج سرمایه ای و تغییرات مخارج سرمایه ای و تغییرات در ارزش بازار که بر ارزش دارایی های نقدی تاثیر می گذارند را کنترل کنیم [۱۵]. مطابق با جدول شماره ۲ متغیرهای کنترلی پژوهش تعریف و محاسبه شده اند.

جدول ۲: متغیرهای کنترلی

متغیر	نحوه محاسبه
Cft	نسبت خالص جریان نقدی حاصل از فعالیت های عملیاتی در سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .
Dif_Cft	نسبت تفاوت بین خالص جریان نقدی فعالیت های عملیاتی در سال t و سال $t-1$ به کل دارایی ها در پایان سال t .
Dif_Cft+1	نسبت تفاوت بین خالص جریان نقدی فعالیت های عملیاتی در سال $t+1$ و سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .

نسبت تفاوت دارایی های غیرنقدی پایان سال t و پایان سال $t+1$ به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_Nocash
نسبت مابه التفاوت دارایی های غیرنقدی پایان سال t و پایان سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_Nocash+1
نسبت سود نقدی پرداخت شده در سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .	Divt
نسبت تفاوت بین سود سهام نقدی صادر شده در سال t و سال $t-1$ به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_Divt
نسبت تفاوت بین سود سهام نقدی صادر شده در سال $t+1$ و سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_Divt+1
نسبت مخارج خالص تحصیل، ساخت و واگذاری دارایی های ثابت، دارایی های نامشهود و سایر دارایی های بلندمدت در سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .	Capext
نسبت تفاوت بین مخارج سرمایه ای در سال t و سال $t-1$ به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_Capext
نسبت تفاوت بین مخارج سرمایه ای در سال t و سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_Capext+1
نسبت تفاوت بین ارزش بازار در پایان سال $t+1$ و پایان سال t به کل دارایی ها در پایان سال t .	Dif_MVt+1

لازم به ذکر است همچنین تأثیر صنعت و سال با جمع آوری اطلاعات به تفکیک کنترل می شود. اگر ضریب a_1 متغیر تقاطع (وجه نقد*خطوط شکست) به طور قابل توجهی منفی باشد، فرضیه اول صحیح، خطوط شکست هیئت مدیره ارزش نگهداری وجه نقد را کاهش می دهد. اگر ضریب a_1 متغیر تقاطع (وجه نقد*خطوط شکست) به طور قابل توجهی مثبت باشد، فرضیه دوم صحیح و خطوط شکست هیئت مدیره ارزش نگهداری وجه نقد را افزایش می دهد.

یافته های پژوهش

آمار توصیفی

در این پژوهش با هدف شناسخت تأثیر خطوط شکست اعضای هیئت مدیره بر وجه نقد، به بررسی متغیرها پرداخته شده است. میانگین ارزش بازاری برابر با ۲/۵۳ است. این عدد بیانگر آن است که اکثر مشاهدات حول این نقطه متمرکز هستند و ارزش بازاری شرکت حدود ۲/۵ برابر دارایی های شرکت است. به همین ترتیب با بررسی قدرت خطوط شکست مشاهده می شود که میانگین آن ۰/۷۰۴ است. میانگین فاصله خطوط شکست که بیانگر فاصله هندسی بین زیرگروه های مختلف هیئت مدیره است ۲/۸۵۳ می باشد. اشتراک قدرت و فاصله خطوط شکست نیز به طور میانگین ۰/۸۸۲ است. این متغیر از اشتراک دو متغیر قدرت و فاصله، پس از نرمال سازی در طیف صفر تا یک محاسبه شده است.

با بررسی سایر متغیرها مشاهده می شود که میانگین وجه نقد ۰/۰۴۲ بوده است و نشان می دهد که شرکت ها به میزان ۴/۲ درصد کل دارایی ها وجه نقد نگهداری می کنند. علت پایین بودن نگهداری وجه نقد به دلیل رابطه معکوس آن با تورم می باشد (عباس زاده، ۱۳۹۵). جریان نقد عملیاتی ۰/۱۱۶ بوده و

بیانگر آن است که شرکت‌های نمونه به طور متوسط به میزان ۱۱/۶ درصد کل دارایی‌ها جریان نقد عملیاتی دارند. میانگین تغییرات دارایی غیرنقد شرکت‌ها ۱۶/۷ درصد است و تغییرات آتی آن ۳۲/۵ درصد می‌باشد. علت بزرگتر بودن تغییرات آتی آن است که تغییرات هر متغیر و تغییرات آتی مطابق با مطالعات ژو و همکاران (۲۰۲۱) بر اساس دارایی‌های سال جاری همگن شده است.

نتایج آزمون همبستگی که گزارش نشده است نشان می‌دهد که همبستگی بالایی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. یعنی مشکل هم‌خطی بین متغیرهای مستقل وجود ندارد. همچنین در این مطالعه فرض همسانی واریانس باقیمانده‌ها از طریق آزمون بروش-پاگان-گادفری مورد بررسی قرار گرفته و جهت رفع ناهمسانی واریانس از رگرسیون حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده است.

جدول ۳: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیر	نماد	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار
ارزش بازاری	MV	۲.۵۳۰	۱.۷۲۹	۷.۶۱۷	۰.۹۸۹	۱.۸۳۶
قدرت خطوط شکست	Fstrength	۰.۷۰۴	۰.۷۰۶	۰.۸۱۳	۰.۶۲۹	۰.۰۵۲
فاصله خطوط شکست	Fdistance	۲.۸۵۳	۲.۸۵۰	۳.۱۸۲	۲.۵۰۰	۰.۲۰۱
اشتراک خطوط شکست	Fau	۰.۸۸۲	۰.۸۵۳	۱.۹۵۳	۰.۰۰۰	۰.۳۴۰
وجه نقد	Cash	۰.۰۴۲	۰.۰۲۷	۰.۱۴۷	۰.۰۰۴	۰.۰۴۰
جریان نقد عملیاتی	CF	۰.۱۱۶	۰.۰۹۹	۰.۳۷۸	-۰.۰۶۰	۰.۱۱۶
تغییرات جریان نقد عملیاتی	Dif_CF	۰.۰۲۳	۰.۰۱۷	۰.۲۳۳	-۰.۱۷۱	۰.۱۰۶
تغییرات جریان نقد عملیاتی آتی	Dif_CF _{t+1}	۰.۰۴۵	۰.۰۲۸	۰.۳۸۵	-۰.۲۱۰	۰.۱۵۰
تغییرات دارایی غیرنقد	Dif_NOCash	۰.۱۶۷	۰.۱۴۰	۰.۵۲۷	-۰.۱۰۴	۰.۱۷۲
تغییرات دارایی غیرنقد آتی	Dif_NOCash _{t+1}	۰.۳۲۵	۰.۲۱۷	۱.۲۵۳	-۰.۰۸۶	۰.۳۵۶
سود تقسیم شده	Div	۰.۰۶۹	۰.۰۲۷	۰.۳۰۸	۰.۰۰۰	۰.۰۹۱
تغییرات سود تقسیم شده	Dif_Div	۰.۰۱۵	۰.۰۰۰	۰.۱۸۴	-۰.۱۰۶	۰.۰۶۵
تغییرات سود تقسیم شده آتی	Dif_Div _{t+1}	۰.۰۳۹	۰.۰۰۰	۰.۳۰۸	-۰.۱۳۰	۰.۱۰۱
مخارج سرمایه‌ای	Capex	۰.۰۴۰	۰.۰۲۵	۰.۱۵۴	۰.۰۰۲	۰.۰۴۰
تغییرات مخارج سرمایه‌ای	Dif_Capex	۰.۰۰۹	۰.۰۰۳	۰.۰۹۸	-۰.۰۵۰	۰.۰۳۴
تغییرات مخارج سرمایه‌ای آتی	Dif_Capex _{t+1}	۰.۰۱۹	۰.۰۰۴	۰.۱۸۲	-۰.۰۶۲	۰.۰۵۶
تغییرات ارزش بازاری آتی	Dif_MV _{t+1}	۱.۱۹۲	۰.۲۵۸	۸.۵۹۸	-۲.۵۰۸	۲.۶۷۹

آزمون مدل پژوهش

در راستای بررسی فرضیه پژوهش، نتایج بر اساس متغیر مستقل اشتراک خطوط شکست آورده شده است. در همین راستا ضریب اشتراک خطوط شکست ۰/۲۵۸- است. این ضریب بر اساس آماره t در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است. در واقع می‌توان گفت که اشتراک قدرت خطوط شکست منجر به کاهش ارزش بازاری می‌شود.

برای بررسی نقش اشتراک خطاهای هیئت مدیره بر ارزش نهایی نگهداشت وجه نقد، اثرات تعاملی قدرت خطاهای هیئت مدیره و وجه نقد آزمون می‌شود. در همین راستا ضریب اثرات تعاملی $5/883-$ است. این ضریب بر اساس آماره t در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است. لذا می‌توان گفت که اشتراک خطای هیئت مدیره منجر به کاهش ارزش نهایی نگهداشت وجه نقد می‌شود. لذا فرضیه اول مبنی بر اینکه “خطوط شکست گروه هیئت مدیره ارزش نگهداشت دارایی‌های نقدی را کاهش می‌دهد”، رد نمی‌شود و فرضیه دوم رد می‌شود.

جدول ۴: نتایج آزمون مدل پژوهش (متغیر مستقل اشتراک خطوط شکست)

$Mvit = a0 + a1Cashit * Faut + a2Cashit + a3Faut + \Sigma Controlit + \Sigma industryit + \Sigma Yearit + \varepsilon it$					
متغیر	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال آماره t
اشتراک خطوط شکست	Fau	-۰.۲۵۸	۰.۰۸۱	-۳.۱۶۸	۰.۰۰۲
وجه نقد	Cash	۰.۵۷۵	۰.۶۹۲	۰.۸۳۱	۰.۴۰۷
اشتراک خطوط شکست*وجه نقد	Fau*Cash	-۵.۸۸۳	۲.۱۰۱	-۲.۸۰۰	۰.۰۰۵
جریان نقد عملیاتی	CF	۱.۳۷۰	۰.۴۱۷	۳.۲۸۴	۰.۰۰۱
تغییرات جریان نقد عملیاتی	Dif_CF	۰.۰۷۳	۰.۳۵۴	۰.۲۰۶	۰.۸۳۷
تغییرات جریان نقد عملیاتی آتی	Dif_CF _{t+1}	۰.۵۹۲	۰.۲۰۲	۲.۹۳۵	۰.۰۰۳
تغییرات دارایی غیرنقد	Dif_NOCash	۰.۱۲۱	۰.۲۰۰	۰.۶۰۴	۰.۵۴۶
تغییرات دارایی غیرنقد آتی	Dif_NOCash _{t+1}	۰.۶۱۰	۰.۱۱۱	۵.۴۷۲	۰.۰۰۰
سود تقسیم شده	Div	۱.۹۸۳	۰.۴۵۵	۴.۳۵۸	۰.۰۰۰
تغییرات سود تقسیم شده	Dif_Div	-۰.۵۱۷	۰.۵۵۵	-۰.۹۳۱	۰.۳۵۲
تغییرات سود تقسیم شده آتی	Dif_Div _{t+1}	-۰.۶۹۵	۰.۲۷۹	-۲.۴۸۶	۰.۰۱۳
مخارج سرمایه‌ای	Capex	-۰.۰۶۸	۱.۱۳۷	-۰.۰۶۰	۰.۹۵۲
تغییرات مخارج سرمایه‌ای	Dif_Capex	۱.۰۷۸	۱.۱۶۸	۰.۹۲۳	۰.۳۵۶
تغییرات مخارج سرمایه‌ای آتی	Dif_Capex _{t+1}	۱.۶۸۷	۰.۵۹۹	۲.۸۱۷	۰.۰۰۵
تغییرات ارزش بازاری آتی	Dif_MV _{t+1}	-۰.۱۲۸	۰.۰۱۸	-۷.۰۳۰	۰.۰۰۰
ضریب ثابت	C	۳.۲۸۶	۰.۲۳۳	۱۴.۱۳۲	۰.۰۰۰
سال و صنعت	Industry&Year	کنترل شد			
آماره F		۱۰۶.۱۲۶			
احتمال آماره F		۰.۰۰۰			
ضریب تعیین		۰.۸۱۳			
ضریب تعیین تعدیل شده		۰.۸۰۶			

آزمون‌های اضافی

قدرت خطوط شکست

در راستای آزمون‌های اضافی فرضیه پژوهش، نتایج بر اساس متغیر مستقل قدرت خطوط شکست آورده شده است. از رگرسیون به روش خطای استاندارد مقاوم با لحاظ نمودن مشکلاتی از قبیل ناهمسانی واریانس و خود همبستگی خطاها، استفاده شده است. با توجه به معناداری کلی مدل پژوهش می‌توان در رابطه با معناداری تک تک متغیرها اظهار نظر کرد. در همین راستا ضریب قدرت خطوط شکست ۱/۵۳۱- است. این ضریب بر اساس آماره t در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است. در واقع می‌توان گفت که افزایش قدرت خطوط شکست منجر به کاهش ارزش بازاری می‌شود.

برای بررسی نقش قدرت شکست‌های هیئت مدیره بر ارزش نهایی نگهداشت وجه نقد، اثرات تعاملی قدرت شکست‌های هیئت مدیره و وجه نقد آزمون می‌شود. در همین راستا ضریب اثرات تعاملی ۳۵/۰۵۲- است. این ضریب بر اساس آماره t در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است. لذا می‌توان گفت که قدرت شکست هیئت مدیره منجر به کاهش ارزش نهایی نگهداشت وجه نقد می‌شود. لذا فرضیه اول مبنی بر اینکه "خطوط شکست هیئت مدیره ارزش نگهداشت دارایی‌های نقدی را کاهش می‌دهد"، رد نمی‌شود و فرضیه دوم رد می‌شود.

با بررسی سایر متغیرها مشاهده می‌شود که افزایش جریان نقد عملیاتی، تغییرات جریان نقد عملیاتی آتی، تغییرات دارایی غیرنقد آتی، سود تقسیم شده و تغییرات مخارج سرمایه‌ای آتی نیز ارزش بازاری شرکت بیشتر می‌شود و با افزایش تغییرات ارزش بازاری آتی و تغییرات سود تقسیم شده آتی نیز ارزش بازاری کاهش پیدا می‌کند.

جدول ۵: نتایج آزمون مدل پژوهش (متغیر مستقل قدرت خطوط شکست)

$MV_{it} = a_0 + a_1 \text{Cash}_{it} * F_{strength_{it}} + a_2 \text{Cash}_{it} + a_3 F_{strength_{it}} + \epsilon_{Control_{it}} + \epsilon_{Industry_{it}} + \epsilon_{Year_{it}} + \epsilon_{it}$					
احتمال آماره t	آماره t	انحراف استاندارد	ضریب	نماد	متغیر
۰.۰۰۴	-۲.۹۱۲	۰.۵۲۶	-۱.۵۳۱	Fstrength	قدرت خطوط شکست
۰.۴۴۹	۰.۷۵۸	۰.۶۹۸	۰.۵۲۹	Cash	وجه نقد
۰.۰۱۱	-۲.۵۶۶	۱۳.۶۶۰	-۳۵.۰۵۲	Fstrength*Cash	قدرت خطوط شکست*وجه نقد
۰.۰۰۱	۳.۳۰۳	۰.۴۲۱	۱.۳۹۱	CF	جریان نقد عملیاتی
۰.۸۶۵	۰.۱۷۰	۰.۳۵۷	۰.۰۶۱	Dif_CF	تغییرات جریان نقد عملیاتی
۰.۰۰۳	۲.۹۷۳	۰.۲۰۲	۰.۶۰۱	Dif_Cft+۱	تغییرات جریان نقد عملیاتی آتی
۰.۵۶۵	۰.۵۷۶	۰.۲۰۱	۰.۱۱۵	Dif_NOCash	تغییرات دارایی غیرنقد
۰.۰۰۰	۵.۴۲۷	۰.۱۱۲	۰.۶۱۰	Dif_NOCasht+۱	تغییرات دارایی غیرنقد آتی
۰.۰۰۰	۴.۳۸۳	۰.۴۵۶	۱.۹۹۸	Div	سود تقسیم شده

۰.۳۴۱	-۰.۹۵۲	۰.۵۵۳	-۰.۵۲۷	Dif_Div	تغییرات سود تقسیم شده
۰.۰۲۰	-۲.۳۳۰	۰.۲۷۹	-۰.۶۴۹	Dif_Divt+۱	تغییرات سود تقسیم شده آتی
۰.۹۵۲	۰.۰۶۱	۱.۱۴۳	۰.۰۶۹	Capex	مخارج سرمایه‌ای
۰.۳۸۲	۰.۸۷۴	۱.۱۷۵	۱.۰۲۸	Dif_Capex	تغییرات مخارج سرمایه‌ای
۰.۰۰۴	۲.۸۷۲	۰.۶۰۴	۱.۷۳۴	Dif_Capext+۱	تغییرات مخارج سرمایه‌ای آتی
۰.۰۰۰	-۷.۰۲۹	۰.۰۱۸	-۰.۱۲۸	Dif_MVt+۱	تغییرات ارزش بازاری آتی
۰.۰۰۰	۹.۶۸۷	۰.۴۲۴	۴.۱۱۱	C	ضریب ثابت
کنترل شد				Industry&Year	سال و صنعت
۱۰۶.۴۴۷				آماره F	
۰.۰۰۰				احتمال آماره F	
۰.۸۱۴				ضریب تعیین	
۰.۸۰۶				ضریب تعیین تعدیل شده	

فاصله خطوط شکست

در راستای تکمیل آزمون‌های اضافی فرضیه پژوهش، مدل پژوهش بر اساس متغیر مستقل فاصله خطوط شکست آزمون شد. با بررسی فاصله خطوط شکست مشاهده می‌شود که ضریب این متغیر $-۰/۲۸۱$ است. به همین ترتیب احتمال آماره t نیز کمتر از سطح خطای ۵ درصد است. لذا می‌توان گفت که فاصله خطوط شکست منجر به کاهش ارزش بازاری شرکت می‌شود.

برای بررسی نقش فاصله شکست‌های هیئت مدیره بر ارزش نهایی نگهداشت وجه نقد، اثرات تعاملی فاصله شکست‌های هیئت مدیره و وجه نقد آزمون می‌شود. در همین راستا ضریب اثرات تعاملی $-۷/۳۹۳$ است. این ضریب بر اساس آماره t در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار است. لذا می‌توان گفت که فاصله شکست‌های هیئت مدیره منجر به کاهش ارزش نهایی نگهداشت وجه نقد می‌شود. لذا فرضیه اول مبنی بر اینکه "خطوط شکست گروه هیئت مدیره ارزش نگهداشت دارایی‌های نقدی را کاهش می‌دهد"، در این حالت نیز رد نمی‌شود و فرضیه دوم رد می‌شود.

جدول ۶: نتایج آزمون مدل پژوهش (متغیر مستقل فاصله خطوط شکست)

$MV_{it} = a_0 + a_1Cash_{it} * Fdistance_{it} + a_2Cash_{it} + a_3Fdistance_{it} + \Sigma Control_{it} + \Sigma Industry_{it} + \Sigma Year_{it} + \varepsilon_{it}$					
متغیر	نماد	ضریب	انحراف استاندارد	آماره t	احتمال آماره t
فاصله خطوط شکست	Fdistance	-۰.۲۸۱	۰.۱۳۵	-۲.۰۷۴	۰.۰۳۸
وجه نقد	Cash	۰.۵۳۴	۰.۶۹۶	۰.۷۶۷	۰.۴۴۴
فاصله خطوط شکست*وجه نقد	Fdistance*Cash	-۷.۳۹۳	۳.۵۲۶	-۲.۰۹۷	۰.۰۳۶
جریان نقد عملیاتی	CF	۱.۳۹۰	۰.۴۱۸	۳.۳۲۵	۰.۰۰۱
تغییرات جریان نقد عملیاتی	Dif_CF	۰.۰۸۴	۰.۳۵۴	۰.۲۳۸	۰.۸۱۲

۰.۰۰۳	۲.۹۷۰	۰.۲۰۲	۰.۶۰۰	Dif_Cft+۱	تغییرات جریان نقد عملیاتی آتی
۰.۵۷۲	۰.۵۶۶	۰.۲۰۲	۰.۱۱۴	Dif_NOCash	تغییرات دارایی غیرنقد
۰.۰۰۰	۵.۴۲۴	۰.۱۱۳	۰.۶۱۲	Dif_NOCasht+۱	تغییرات دارایی غیرنقد آتی
۰.۰۰۰	۴.۳۴۹	۰.۴۵۷	۱.۹۸۹	Div	سود تقسیم شده
۰.۳۸۴	-۰.۸۷۱	۰.۵۵۹	-۰.۴۸۶	Dif_Div	تغییرات سود تقسیم شده
۰.۰۱۲	-۲.۵۱۲	۰.۲۸۲	-۰.۷۰۹	Dif_Divt+۱	تغییرات سود تقسیم شده آتی
۰.۸۶۶	-۰.۱۶۹	۱.۱۳۲	-۰.۱۹۲	Capex	مخارج سرمایه‌ای
۰.۳۳۳	۰.۹۶۸	۱.۱۶۹	۱.۱۳۱	Dif_Capex	تغییرات مخارج سرمایه‌ای
۰.۰۰۵	۲.۷۸۹	۰.۶۰۲	۱.۶۷۸	Dif_Capext+۱	تغییرات مخارج سرمایه‌ای آتی
۰.۰۰۰	-۷.۰۱۷	۰.۰۱۸	-۰.۱۲۹	Dif_MVt+۱	تغییرات ارزش بازاری آتی
۰.۰۰۰	۸.۷۳۴	۰.۴۴۶	۳.۸۹۶	C	ضریب ثابت
کنترل شد			Industry&Year	سال و صنعت	
			۱۰۴.۸۱۸	آماره F	
			۰.۰۰۰	احتمال آماره F	
			۰.۸۱۱	ضریب تعیین	
			۰.۸۰۴	ضریب تعیین تعدیل شده	

نتیجه گیری

هدف از این پژوهش بررسی خطوط شکست گروه هیئت‌مدیره بر یکی از خطر پذیرترین موارد در شرکت یعنی وجه نقد است. مطالعات صورت گرفته گویای آن است که در خصوص هیئت‌مدیره رابطه مثبتی میان ویژگی‌های آن با متغیرهایی همانند کیفیت حسابرسی و عملکرد مدیریت شرکت وجود دارد [۲۱][۵]. اما در پژوهش‌های صورت گرفته اثر این ویژگی‌ها بر یکدیگر و تشکیل زیرگروه و همچنین رابطه‌ی آن با سطح نگه داشته وجه نقد بررسی نشده است. سوال کلی این است که خطوط شکست گروه هیئت مدیره به عنوان رکنی نظارتی در شرکت چه تاثیری بر سطح نگهداشت وجه نقد و جلوگیری از سوءاستفاده از آن خواهد داشت. در این پژوهش استدلال می‌شود که با توجه به نقش نظارتی و عملکردی هیئت مدیره، شکست این رکن با سطح نگهداشت وجه نقد رابطه منفی و معناداری دارد. با توسعه مفهوم خطوط شکست از پژوهش‌های مرتبط با اثربخشی گروه و هویت اجتماعی به مطالعات حاکمیت شرکتی، این مقاله به دنبال افزایش درک پویایی هیئت‌مدیره و پیامدهای آن در وظایف هیئت مدیره است. از آنجایی که پژوهش‌های اندکی از منظر ترکیب رده‌های بالا به یک شرکت نگاه کرده‌اند، تلاش این پژوهش بر آن است تا شواهد تجربی قابل توجهی از بزرگترین شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران در یک دوره ۸ ساله ارائه دهد.

طبق نتایج اول استدلال می‌شود که خطوط شکست باعث کاهش عملکرد هیئت مدیره خواهد شد. در این پژوهش خطوط شکست را هم بر اساس ویژگی‌های مربوط به کار همانند نوع عضویت و شخصیت

قانونی در نظر گرفته شده و هم ویژگی‌های فردی همانند جنسیت، شهر تولد، مدرک و مقطع تحصیلی را مدنظر قرار داده شده است. سهامداران در مجمع عمومی باید به این نکته توجه داشته باشند و آن را به عنوان یکی از معیارهای مربوطه در فرآیند انتخاب در نظر بگیرند. نتایج مدل پژوهش نشان می‌دهد که خطوط شکست هیئت مدیره با عملکرد آن مرتبط است. یک استدلال از این نتیجه آن است که شکست‌ها، عملکرد مشاوره و نظارت را مختل می‌کند و این دیدگاه که تنوع هیئت مدیره به طور واضح عملکرد هیئت مدیره را افزایش می‌دهد، مورد تردید قرار می‌گیرد. افزون بر این ثابت می‌شود که وجود زیرگروه‌ها در یک هیئت مدیره به هماهنگی یا انسجام آن کمک نمی‌کند و توانایی نظارتی آن را کاهش می‌دهد. نتایج نشان می‌دهد که یک شرکت باید هیئت مدیره مناسب را با توجه به ترکیبی از ویژگی‌های خاص انتخاب کند. هنگام پیگیری تنوع مدیران، شرکت‌ها باید از تشکیل خطوط شکست هیئت مدیره اجتناب کنند. این موضوع می‌تواند اهمیت بسیاری در حاکمیت شرکتی مطلوب داشته باشد.

نتایج دوم پژوهش نشان می‌دهد که بین قدرت و فاصله خطوط شکست هیئت مدیره و وجه نقد رابطه منفی و معناداری وجود دارد که توسط مبانی نظری نیز پشتیبانی می‌شود. این بررسی به منظور افزایش اعتبار نتایج پژوهش انجام شده است. روش‌های مختلف خطوط شکست از زوایای گوناگون یک مفهوم اصلی را تجزیه می‌کنند. پژوهشات پیشنهاد می‌شود که بسته به نوع پژوهش، از ترکیبی از این روش‌ها استفاده شود. تحلیل تاثیر شکست‌های هیئت مدیره بر ارزش دارایی‌های نقدی از دیدگاه عملکرد نظارت هیئت مدیره نشان می‌دهد که شکست در هیئت مدیره توان نظارتی آن را کاهش می‌دهد و در نتیجه فرصت طلبی مدیریت را ارتقا و هزینه‌های نمایندگی را بیشتر خواهد کرد و در نهایت ارزش وجه نقد را کاهش می‌دهد. بنابراین، وجود خطوط شکست هیئت مدیره، عملکرد نظارتی هیئت مدیره را تضعیف، تضاد نمایندگی نوع یک در شرکت را تشدید می‌کند و به ارزش دارایی‌های نقدی آسیب می‌رساند. دارایی‌های نقدی اما جدا از نظارت هیئت مدیره با افزایش مشوق‌ها برای مدیریت می‌توانند در برابر تضادی نمایندگی در خطر سوءاستفاده کمتری قرار گیرند (جنسن و مک‌لینگ، ۱۹۷۶). بر اساس نتایج بدست آمده خطوط شکست هیئت مدیره با ارزش بازار شرکت رابطه منفی و غیر معناداری دارد و خطوط شکست باعث کاهش ارزش بازار شرکت می‌شود. تشکیل گروه‌های با قدرت و فاصله خطوط شکست کمتر می‌تواند هم از بعد عملکردی و هم نظارتی به نقش هیئت مدیره در شرکت کمک کند و تاثیر مثبتی بر ارزش بازار آن داشته باشد.

پیشنهادها و محدودیت‌ها

حاکمیت شرکتی موثر هزینه‌های نمایندگی را کاهش می‌دهد [۲۴]. یافته‌های این پژوهش برای سهامداران در انتخاب هیئت مدیره، سطح تنوع موثر در ساختار گروه و تصمیمات آتی برای سرمایه‌گذاری حائز اهمیت است. این موضوع در نهایت به عنوان گامی عملی در جهت بهبود حاکمیت شرکتی در بورس اوراق بهادار و حفظ سطح نگهداشت وجه نقد موثر خواهد بود.

این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه است. اگرچه مفهوم خطوط شکست شهودی و از نظر مفهومی جذاب است، اما عملیاتی سازی آن ساده نیست. الگوریتم ما یک تقریب ریاضی از یک واقعیت پیچیده است، بنابراین مشخص نیست که آیا زیرگروه‌ها واقعاً در امتداد خطوط شکست پیش‌بینی شده تشکیل می‌شوند یا خیر. برای کنترل این موضوع این محقق با استفاده از مدل‌های آزمون شده و ترکیب دو مفهوم قدرت و فاصله خطوط شکست سعی کرده است تا از نگرانی‌ها کم کند، اما مسئله اصلی همچنان مطرح است.



فهرست منابع

۱. ابراهیمی کردلر، علی، حیدری رستمی، کرامت‌الله، عمرانی، حامد. (۱۳۹۲). "تأثیر ترکیب هیئت مدیره بر محافظه‌کاری و به‌هنگام بودن شناسایی و گزارش اخبار خوب و بد در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". **مطالعات حسابداری و حسابرسی**، انجمن حسابداری ایران، تهران.
۲. آقامیری، زینب‌السادات، حسن‌پور، کامران. (۱۴۰۱). "بررسی تأثیر ویژگی‌های هیئت مدیره بر رابطه ساختار رقابتی ارزش بازار و عملکرد شرکت‌ها". **دومین همایش ملی بهبود و بازسازی سازمان و کسب‌وکار**، تهران.
۳. امینی، محسن. (۱۴۰۰). "بررسی تأثیر سواد مالی سرمایه‌گذاران بر نوسانات بازده سهام". **فصلنامه مطالعات اقتصاد، مدیریت مالی و حسابداری**، تهران.
۴. بن‌عبدالعلی، مینا. (۱۴۰۱). "نقش تعدیل‌گری ارزش شرکت بر رابطه بین ویژگی‌های هیئت مدیره و محدودیت مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران". **سومین کنفرانس ملی مدیریت بازرگانی، کارآفرینی و حسابداری ایران**، تهران.
۵. جامعی، رضا، نصیری، بهنام. (۱۳۹۸). "نقش جنسیت مدیران ارشد شرکت بر محافظه‌کاری شرطی و غیرشرطی با تأکید بر ریسک تجاری و مالی". **پژوهشنامه زنان**، تهران.
۶. شهریار، سعید، حسین‌پور، زهرا، عسگریه، مهناز. (۱۴۰۰). "بررسی تأثیر سهامداران عمده بر رابطه بین محافظه‌کاری حسابداری و ارزش نگهداری وجه نقد". **فصلنامه رویکردهای پژوهشی نوین در مدیریت و حسابداری**، تهران.
۷. شمگانی، رضا، جعفری دهکردی، حمیدرضا. (۱۴۰۱). "تأثیر عوامل نظام راهبری شرکتی (مالکیت خانوادگی) بر ارزش سهام واحد تجاری از طریق نگهداری وجه نقد". **پنجمین کنفرانس بین‌المللی سالانه تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری**، تهران.
۸. صادقی یخدانی، غزل، میرباقری رودباری، سیده‌آمنه، جعفری‌راد، مهدی. (۱۴۰۰). "نقش ساختار مالکیت بر رابطه محافظه‌کاری حسابداری و ارزش وجه نقد نگهداری شده در بورس اوراق بهادار تهران". **کنفرانس ملی دستاوردهای نوین در پژوهش‌های مدیریت، اقتصاد و حسابداری**، اصفهان.

۹. فخاری، حسین، تقوی، سیدروح‌الله، بشیری جویباری، مهدی. (۱۳۹۴). "بررسی اثر شدت رقابت بازار محصول بر ارزش‌گذاری بازار از نگهداری وجه نقد." فصلنامه دانش حسابداری مالی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی.
۱۰. نوروش، ایرج، کرمی، غلامرضا، وافی‌ثانی، جلال. (۱۳۸۸). "بررسی رابطه بین سازوکارهای نظام راهبری شرکت و هزینه‌های نمایندگی در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران." تحقیقات حسابداری و حسابرسی، انجمن حسابداری ایران، تهران.
11. Bezrukova, K., Jehn, K. A., Zanutto, E. L., & Thatcher, S. M. B. (2009). "Do workgroup faultlines help or hurt? A moderated model of."
 12. Bogardus, E. S. (1925). "Measuring social distances." **J. Appl. Soc.**
 13. Choi, H., & Cho, J. (2021). "Related-Party Transactions, Chaebol Affiliations, and the Value of Cash Holdings." **Sustainability.**
 14. Chen, D., & Liang, S. (2010). "On-the-job consumption, equity checks and balances and their economic consequences—Empirical evidence from Chinese listed companies." **Journal of Shanghai Lixin Univ. Commerce.**
 15. Chou, T. K., & Feng, H. L. (2019). "Multiple directorships and the value of cash holdings." **Review of Quantitative Finance and Accounting.**
 16. Xu, C., Hu, Z., & Liang, S. (2021). "Board faultlines and the value of cash holdings: Evidence from Chinese listed companies."
 17. Dittmar, A., & Mahrt-Smith, J. (2007). "Corporate governance and the value of cash holdings." **Journal of Financial Economics.**
 18. Fama, E. F., & French, K. R. (1998). "Taxes, financing decisions, and firm value." **Journal of Finance.**
 19. Fracassi, C., & Tate, G. (2012). "External networking and internal firm governance." **Journal of Finance.**
 20. Fresard, L. (2010). "Financial strength and product market behavior: The real effects of corporate cash holdings." **Journal of Finance.**
 21. García-Meca, E., & Santana-Martín, D. J. (2022). "Board gender diversity and performance in family firms: Exploring the faultline of family ties." **Review of Managerial Science.**
 22. Harrison, D. A., & Klein, K. J. (2007). "What's the difference? Diversity constructs as separation, variety, or disparity in organizations." **Academy of Management Review.**

23. Hutzschenreuter, T., & Horstkotte, J. (2013). "Performance effects of top management team demographic faultlines in the process of product diversification." **Strategic Management Journal**.
24. Lau, D. C., & Murnighan, J. K. (1998). "Demographic diversity and faultlines: The compositional dynamics of organizational groups." **Academy of Management Review**.
25. Liang, S., Pan, J., & Bai, Y. (2019). "Implementation of EVA assessment mechanism and corporate cash holdings: Empirical evidence from Chinese central enterprises." **Management Review**.
26. Li, J., & Hambrick, D. C. (2005). "Factional groups: A new vantage on demographic faultlines, conflict, and disintegration in work teams." **Academy of Management Journal**.
27. Li, W., Liu, Z., & Gu, L. (2014). "Heterogeneity of board of directors, faultline and cross-border mergers and acquisitions." **Management Science**.
28. Lu, Y., & Hu, J. (2014). "The influence of the „hometown“ relationship between CEOs and directors on the risk level of listed companies in China." **Management World**.
29. Scholmerich, F., Schermuly, C. C., & Deller, J. (2016). "How leaders' diversity beliefs alter the impact of faultlines on team functioning." **Small Group Research**.
30. Tang, J., & Liu, S. Z. J. (2016). "The impact of the governance system of major shareholders on the value of cash holdings—Based on the perspective of the dual motivations of „tunneling“ and „support“." **Management Review**.
31. Thatcher, S. M. B., Jehn, K. A., & Zanutto, E. L. (2003). "Cracks in diversity research: The effects of faultlines on conflict and performance." **Group Decision and Negotiation**.
32. Tran, Q. T. (2021). "State ownership and value of cash: New evidence from an emerging market." **International Journal of Emerging Markets**.
33. Van den Steen, E. (2010). "Culture clash: The costs and benefits of homogeneity." **Management Science**.

34. Van Peteghem, M., Bruynseels, L., & Gaeremynck, A. (2018). "Beyond diversity: A tale of faultlines and frictions in the board of directors." **Accounting Review**.
35. Ward, C., Yin, C., & Zeng, Y. (2018). "Institutional investor monitoring motivation and the marginal value of cash." **Journal of Corporate Finance**.
36. Yang, X., Qi, Y., & Wu, H. (2016). "Does industry growth affect company cash holdings?" **Management World**.





The Effect of The Board Faultlines on Value of Cash Holdings in Companies Listed on The Tehran Stock Exchange

Behrooz Khodarahmi

Associate Prof. Accounting, Management Studies and Technology Development Center, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Ahmad Fattahi Nafchi¹©

MSc. Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

(Received: November 06, 2023; Accepted: August 22, 2024)

The structure and characteristics of people play a fundamental role in the group's performance. These characteristics can create subgroups with opposing nodes when the group fails. The board of directors as a regulatory pillar plays an effective role in the general policies of the company and actually represents the shareholders. If the structure of Board Faultline, the board of directors will not be able to fulfill its supervisory role properly, and as a result, an opportunity will be created for managers to abuse cash assets. In this research, by opening the black box of the board of directors, the impact of the strategic relationship between the two key elements of the Board faultlines and Value of cash holdings has been investigated.

In this regard, samples consisting of 130 companies admitted to the Tehran Stock Exchange have been selected. The analysis and evaluation of the data shows the Board faultlines has a negative and significant relationship with the company's Value of cash holdings. This effect has been negative and significant for both the concept of Fstrengthg and Fdistanceg, as a result, the Board faultlines weaken the supervisory role of this pillar. As an important governance mechanism, this research can reduce agency costs and the negative impact of Board faultlines on Value of cash holdings.

Keywords: Fstrengthg, Fdistanceg, Board of Directors, Cash Holdings, Market Value.

¹ ahmadfn1375@gmail.com © (Corresponding Author)