



ارائه شده توسط:

سایت ترجمه فا

مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده

از نشریات معتبر

## خطر سقوط شرکت، محیط اطلاعاتی و سرعت تنظیم اهرم

### چکیده

این مقاله تأثیر در معرض بودن خطر سقوط یک شرکت را سرعت تنظیم اهرم آن (SOA) بررسی می‌کند. و نیز این را بررسی می‌کند که چگونه این تحت تأثیر محیط اطلاعاتی کشوری قرار می‌گیرد که در آن این شرکت قرار دارد. ما پنبلی از ۱۹۲۴۷ شرکت را به کار می‌گیریم که از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۳ در ۴۱ کشور قرار داشته‌اند و درمی‌یابیم که شرکت‌هایی که در معرض ریسک بیشتری هستند، تمایل دارند تا اهرم مالی خود را به آرامی به سمت اهداف خود تنظیم کنند. این شواهد از نظریه توازن پویا حمایت می‌کند که شرکت‌هایی که هزینه معاملاتی بالاتری دارند، ساختار سرمایه‌ای خود را کمتر تنظیم می‌کنند. به همان اندازه مهم است که ارتباط منفی میان در معرض خطر بودن و SOA در کشورهایی با محیط اطلاعاتی شفاف‌تر کمتر اعلام می‌شود.

کلیدواژه: ساختار سرمایه‌ای پویا، عدم تقارن اطلاعاتی، خطر سقوط، محیط اطلاعاتی

### ۱ مقدمه

نظریه‌های ساختار سرمایه‌ای موجود نشان می‌دهند که عدم تقارن اطلاعات یک عامل تعیین‌کننده مهم از اهرم بهینه است. برای مثال، مایرز (۱۹۸۴) و مایرز و مایلوپ (۱۹۸۴) نشان دادند که شرکت‌هایی که دارای عدم تقارن اطلاعاتی بالایی هستند با هزینه‌های مالی خارجی زیادی روبرو هستند. نظریه اطلاع‌رسانی مربوط به ساختار سرمایه‌ای نشان می‌دهد که بازار سهام به طور مثبت (به طور منفی) به اعلام بدهی واکنش نشان می‌دهد (راس (۱۹۷۷) و نو (۱۹۸۸)). علاوه بر این، نظریه پویای توازن به شرکت‌ها اجازه می‌دهد تا توازن میان ساختار مالی زیر بهینه و هزینه‌های تنظیم اهرم در نظر گرفته شود (فیشر، هینکل، زچنر (۱۹۸۹)، گلداستین، یو و لاند (۲۰۰۱) و استریولف

(۲۰۰۷)). بنابراین، پیش‌بینی می‌کند که شرکت‌های دارای هزینه‌های معاملاتی بالاتر به سمت تنظیم نرخ اهرم آنها تمایل دارند و به آرامی به سمت اهداف آنها حرکت می‌کنند.

یک مثال غیرمنتظره سقوط قیمت سهام المپیوس در سال ۲۰۱۱ است که ناشی از رسوایی حسابداری آن بود. شرکت ژاپنی هزینه‌های مشاوره‌ای بالاتری را برای مشاوره‌های خرید به منظور مخفی کردن زیان‌های سرمایه‌گذاری در دهه ۱۹۹۰ پرداخت کرد. پس از اینکه رئیس‌جمهور سابق و مدیر اجرایی مایکل سی. وودفورد، هزینه‌های خرید گیمر را مورد بررسی قرار داد، سهام الیمپوس ظرف مدت سه هفته (از اواسط اکتبر تا ۸ نوامبر ۲۰۱۱) ۷۰٪ کاهش یافت و منعکس‌کننده نگرانی‌های سرمایه‌گذاران در مورد چشم‌انداز واقعی شرکت بود. به طور خاص، سهامداران المپیوس نگران شرکت‌هایی بودند که از بورس اوراق بهادار توکیو حذف شده بودند، که می‌توانست دسترسی به منابع مالی خارجی را محدود کند. علاوه بر این، رتبه اعتباری شرکت کاهش یافت، و این نشان می‌دهد که ارزش اعتباری آن به طور قابل‌ملاحظه‌ای بدتر شده است. در این مورد، واکنش‌های شرکت‌کنندگان در بازار سرمایه با پیش‌بینی این که هزینه‌های تأمین مالی خارجی باعث افزایش خطر سقوط می‌شود مطابق است (مجله وال‌استریت، ۶ دسامبر ۲۰۱۱).

در این مقاله، بررسی می‌کنیم که در معرض خطر سقوط یک شرکت بودن چگونه بر تصمیم تنظیم اهرم تأثیر می‌گذارد. استدلال می‌کنیم شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط بالایی هستند، احتمالاً شرکت‌هایی هستند که عدم تقارن اطلاعاتی شدیدی میان مدیران داخلی و سرمایه‌گذاران خارجی دارند، که با شواهد مربوط به ارتباط مثبت و مهم میان خطر سقوط و عدم تقارن اطلاعاتی شدید در پیشینه موجود سازگاری دارد (جین و مایرز ۲۰۰۶)، هاتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹) و کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱ الف)). بنابراین، فرض می‌کنیم که در معرض خطر بودن یک شرکت به سمت کاهش سرعت تنظیم اهرم آن (SOA) گرایش دارد.

مهم‌تر از همه، انتظار داریم که تأثیر خطر سقوط منفی بر تنظیم اهرم توسط یک محیط اطلاعاتی شفاف کاهش می‌یابد، زیرا تأثیر محیط اطلاعاتی کلان بر ابعاد مختلف بازارهای مالی، از جمله سهام‌داران نهادی (لی، مشیریان، فام و زین ۲۰۰۶))، سهام‌داران سرمایه‌گذاری خارجی (هاو، هو، هوانگ و وو ۲۰۰۴)، گلوس و وی (۲۰۰۵) و لوز، لینز و

وارناک (۲۰۰۹)) و تنظیم اهرم (اوزتکین و فلانری (۲۰۱۲))، به خوبی مستند شده‌اند. برای آزمون فرضیه‌هایمان از سال ۱۹۸۹ تا سال ۲۰۱۳ نمونه‌ای بین‌المللی از ۴۱ کشور را به کار گرفتیم. استفاده از داده‌های بین‌المللی دارای دو مزیت است. اول، نمونه ما شامل تعداد زیادی از وقایع سقوط می‌شود. دوم، داده‌های چند کشور اجازه می‌دهد تا تأثیر محیط‌های اطلاعات بر رابطه بین ریسک تصادف و تنظیم ساختار سرمایه را بررسی کنیم.

ما سه یافته تجربی اصلی داریم. اول، نشان می‌دهیم که قرار گرفتن در معرض سقوط به طوری قابل توجه و منفی به سرعت تنظیم ساختار سرمایه‌ای شرکت نسبت به اهداف آنها بستگی دارد. در کنار این نظر که در عرض سقوط بودن شرکت نشان‌دهنده عدم وجود اطلاعات حسابداری آن است (هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹) و کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱ الف))، این یافته با نظریات ساختار سرمایه‌ای مربوط به عدم تقارن اطلاعات سازگار است، که معتقد است شرکت‌ها با هزینه‌های معاملاتی بالای صدور سرمایه‌های خارجی (مایرز (۱۹۸۴) و مایرز و مجلوف (۱۹۸۴)) روبرو می‌شوند. علاوه بر این، SOA آرام مستند شده ثابت می‌کند که شرکت‌هایی با هزینه‌های معاملاتی بیشتر به تنظیم کمتر ساختار سرمایه‌ای آنها گرایش دارد (فیشر، هینکل و زچنر (۱۹۸۹)، گلداشتاین، جو و لاند (۲۰۰۱)، و استریولف (۲۰۰۷)). دوم، دریافتیم که محیط اطلاعاتی شفاف به طور قابل توجهی باعث کاهش ارتباط منفی میان قرار گرفتن در معرض سقوط و SOA می‌شود. این نتیجه با این دیدگاه مطابقت دارد که محیط اطلاعاتی باعث افزایش قیمت سهام شفاف و کاهش هزینه‌های تأمین مالی خارجی می‌شود (لاپورتا، لویز-دی-سایلانس، شلیفر و ویشنی (۱۹۹۸) و بوشمن، پیوتروسکی و اسمیت (۲۰۰۴)). سوم، دریافتیم که تأثیر در معرض خطر سقوط بودن بر SOA در میان شرکت‌های تحت فشار منفی و در میان شرکت‌هایی با فشار کمتر پیچیده است. یک توضیح برای اثر نامتقارن این است که شرکت‌های تحت فشار با ریسک بالای تصادف ممکن است به صورت استراتژیک از صدور بدهی (به عنوان یک سیگنال خوب) برای مخفی کردن اخبار بد استفاده کنند.

این مقاله با پیشینه تجربی مربوط به تنظیم ساختار سرمایه‌ای پویا تناسب دارد. این پیشینه از فرض وجود یک SOA ثابت در میان همه شرکت‌ها آغاز می‌شود (فاما و فرنچ (۲۰۰۲) و فلانری و رانگان (۲۰۰۶)). مطالعات اخیر درک مقادیر متغیری قطعی در SOA را توسعه داده‌اند. مقاله ما بیشتر به اوزتکین و فلانری (۲۰۱۲) و فولکندر،

فلانری و هانکینز و اسمیت (۲۰۱۲) مرتبط است که مدل‌های تنظیم جزئی پویای مربوط به ساختار سرمایه‌ای را در جهت تحلیل عوامل تعیین‌کننده SOA به کار می‌گیرد. علاوه بر این رشته تحقیقی، ما در معرض خطر سقوط بودن را به عنوان عاملی مهم معرفی می‌کنیم که ناهمگونی در SOA را توضیح می‌دهد. این به خاطر وجود ارتباط مثبت میان خطر سقوط و عدم تقارن شدید اطلاعات است (هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹) و کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱) الف)). به طور خاص، از خطر سقوط به عنوان یک پروکسی برای عدم تقارن شدید اطلاعات استفاده می‌کنیم و تأثیرات آن را بر SOA بررسی می‌کنیم.

علاوه بر این، این مقاله تأثیر حاکمیت شرکتی را بر ساختار سرمایه‌ای بررسی می‌کند. برای مثال، آنتونیو، گونی و پودیال (۲۰۰۸) دریافته‌اند که حاکمیت شرکتی در سطح کلان و حفاظت از سرمایه عوامل تعیین‌کننده مهم نسبت-های اهرم هستند. فان، تیمان و توییت (۲۰۱۲) نشان می‌دهند که شرکت‌های موجود در کشورهای دارای محیط سازمانی ضعیف احتمالاً اهرم قوی‌تری دارند، درحالی‌که اوزتکین و فلانری (۲۰۱۲) استدلال می‌کنند که محیط سازمانی بهتر هزینه‌های معاملاتی تأمین مالی خارجی را کاهش می‌دهند و از این رو SOA افزایش می‌یابد. در این مقاله، به جای رژیم قانونی و حفاظت از سرمایه‌گذار، بر محیط اطلاعاتی خاص تمرکز می‌کنیم. ما در می‌یابیم که محیط اطلاعاتی شفاف به طور قابل‌توجهی تأثیر (بد) در معرض خطر سقوط بودن بر SOA را کاهش می‌دهد. این مقاله به پیشینه مربوط به خطر سقوط ارتباط دارد و مطالعات قبلی (جین و مایرز (۲۰۰۶)، هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹)، کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱) الف)، کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱) ب)، آن و ژانگ (۲۰۱۳)، کیم، لی و لی (۲۰۱۴)، کیم و ژانگ (۲۰۱۴) و کیم و ژانگ (به زودی)) بر عوامل تعیین‌کننده خطر سقوط تمرکز کرده‌اند، اما پیامدهای در معرض خطر سقوط بودن را بر سیاست‌های شرکت تحلیل نمی‌کند. نشان می‌دهیم که در معرض خطر سقوط بودن می‌تواند بر توانایی شرکت برای بالا بردن سرمایه و تنظیم ساختار سرمایه‌ای تأثیر بگذارد.

این مقاله همچنین تأثیر محیط اطلاعاتی کلان را بر بازارهای مالی بررسی می‌کند. برای مثال، گلوس و وی (۲۰۰۵) شواهدی را در مورد این ارائه می‌کنند که سرمایه‌های بین‌المللی دارایی‌های کمتری را در بازارها با محیط اطلاعاتی مالی کم‌شفاف‌تر (یا مبهم‌تر) ارائه می‌کنند. لی، مشیریان، فام و زیت (۲۰۰۶) دریافته‌اند که تغییرات سهام‌داران بزرگ

سازمانی مالی با الزامات افشای اطلاعات شرکت در تعیین می‌شود. آنها استدلال می‌کنند که توانایی مدیریت قوی محیط حاکمیتی یک شرکت کلان، نهادهای مالی را تشویق می‌کند که حقوق صاحبان سهام را متمرکز نگه دارد. لوز، اینز و وارناک (۲۰۰۹) نشان می‌دهند که قواعد افشای اطلاعات ضعیف در سطح کشوری و حفظ سرمایه‌گذار ضعیف سرمایه‌گذاری خارجی را منع می‌کند، به ویژه برای شرکت‌هایی با مدیریت درآمدی بیشتر. این مقاله نشان می‌دهد که محیط اطلاعاتی کلان توسط شرکت‌های دنیا بر تنظیم اهرم تأثیر می‌گذارد. مابقی این مقاله به این صورت تدوین شده است. بخش ۲ پیشینه مربوطه را مرور کرده و فرضیه‌های ما را توسعه می‌دهد. بخش ۳ روش‌شناسی تجربی ما را توصیف می‌کند. بخش ۴ در مورد داده‌ها و نمونه‌ها بحث می‌کند. بخش ۵ نتایج تجربی و آزمون‌های قوی را ارائه می‌کند. بخش ۶ به نتیجه‌گیری این مقاله می‌پردازد.

## ۲ توسعه فرضیات

فرضیات ما بر سه شاخه پژوهشی تکیه دارد. اول، بدنه پژوهشی رو به رشدی در مورد ارتباط مثبت و مهم میان خطر سقوط و عدم تقارن اطلاعاتی شدید وجود دارد (جین و مایرز (۲۰۰۶)، هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹)، کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱) الف)، کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱) ب)، آن و ژانگ (۲۰۱۳)، کیم، لی و لی (۲۰۱۴)، کیم و ژانگ (۲۰۱۴)، و کیم و ژانگ (به زودی)). یک توضیح این است که مدیران شرکت با دست‌کاری اطلاعات حسابداری، اخبار بد را از بازارهای سرمایه حفظ می‌کنند. با این حال، اطلاعات منفی زمانی که اخبار بد جمع شده به آستانه خاصی می‌رسند، می‌توانند دیگر پنهان نباشند. در این موارد، اطلاعات نامطلوب ناگهان به در بازارهای مالی منتشر می‌شوند و به فروپاشی قیمت سهام منجر می‌شود. بنابراین، شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط بالایی قرار دارند، احتمالاً آنهایی هستند که عدم تقارن اطلاعاتی شدید میان مدیران داخلی و سرمایه‌گذاران خارجی دارند.

دوم، مایرز (۱۹۸۴) و مایرز و مجلوف (۱۹۸۴) نشان می‌دهند که شرکت‌هایی که میزان عدم تقارن اطلاعاتی بالایی دارند ممکن است متحمل هزینه‌های معاملاتی بالا شوند و از این رو، نسبت به مسائل امنیتی پرخطر تمایلی نداشته باشند (بدهی‌های پرخطر و حقوق صاحبان سرمایه خارجی).

سوم، نظریه توازن پویای ساختار سرمایه‌ای پیش‌بینی می‌کند زمانی که شرکت‌ها اهرم‌های خود را نسبت به اهداف آنها تنظیم کنند، شرکت‌ها توازن میان هزینه‌های معامله و نسبت اهرم زیر بهینه را در نظر بگیرند (فیشر، هینکل و زچنر (۱۹۸۹)، گلداشتاین، جو و لاند (۲۰۰۱) و استریولف (۲۰۰۷)). زمانی که مزایای یک تنظیم فوری با هزینه‌های معامله از بین می‌رود، برای یک شرکت بهینه می‌شود که منتظر مزایای تنظیم تجمعی شدن به اندازه کافی بزرگ باشند تا هزینه‌های سرمایه‌گذاری مجدد را پوشش دهند. چند مطالعه تجربی شواهدی را برای حمایت از این نظریه ارائه می‌کند (فاما و فرنچ (۲۰۰۲)، لیری و رابرتز (۲۰۰۵)، فلانری و رانگان (۲۰۰۶)، وار، الیوت، کوتر-کانت و ازتکین (۲۰۱۲) و ازتکین و فلانری (۲۰۱۲)).

فرض ما بر این است که شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط بالاتری قرار دارند SOA پایین‌تری دارند. این اولین فرضیه ماست.

فرضیه ۱: شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط بالاتری قرار دارند، انتظار می‌رود که اهرم شرکت خود را آرام‌تر تنظیم کنند.

با این وجود، در کشورهایی که محیط اطلاعاتی شفاف‌تری دارند، اطلاعات سطح شرکتی تمایل به آزاد شدن در بازار به روشی دقیق و به موقع دارند. مطابق با این دیدگاه، لا پورتا، لویز-دی-سایلانسی، شلیفر و ویشنی (۱۹۹۸) نشان دادند که بازارهای مالی در کشورهایی که محیط اطلاعاتی شفاف‌تری دارند، کارآمدتر و قوی‌تر هستند. جیانتی (۲۰۰۳) دریافت که تنظیمات سازمانی بهتر می‌تواند تأمین مالی بدهی را ارتقا دهد. ازتکین و فلانری (۲۰۰۳) دریافتند که هزینه‌های معاملاتی تأمین مالی خارجی کمتر هستند و SOA در کشورهایی که محیط سازمانی بهتری دارند، بیشتر است. از این رو، ما معتقدیم که محیط اطلاعاتی شفاف در سطح کلان ممکن است ارتباط منفی میان در معرض خطر سقوط بودن و SOA را کاهش دهد.

فرضیه ۲: ارتباط منفی میان در معرض خطر سقوط بودن و SOA در میان کشورهایی که محیط اطلاعاتی شفاف‌تری دارند، کم اهمیت‌تر است.

علاوه بر این، نظریه اطلاع‌رسانی ساختار سرمایه‌ای نشان می‌دهد که بازار سهام ممکن است به طور مثبتی به اعلان-های اوراق بهادار واکنش نشان دهند. این نشان می‌دهد که تأثیر عدم تقارن اطلاعات بر SOA ممکن است بر این تأثیر بگذارد که آیا شرکت‌ها نسبت به نسبت‌های اهرم مورد نظر خود در بالا یا پایین اهرم نسبی قرار دارند. هنگام تنظیم ساختار سرمایه‌ای، شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالایی دارند معمولاً باید حقوق صاحبان سهام را جایگزین بدهی کنند و شرکت‌کنندگان بازار این تنظیم را به عنوان علامتی بد تفسیر می‌کنند. برای پنهان کردن اطلاعات بد، شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالایی دارند و در معرض خطر سقوط قرار دارند، نسبت به تنظیم ساختار سرمایه‌ای بی‌میل‌تر هستند. بر عکس، شرکت‌هایی که ساختار اهرمی پایینی دارند معمولاً باید هنگام ایجاد تنظیمات اهرمی، بدهی را جایگزین حقوق صاحبان سهام کنند. شرکت‌هایی که ساختار اهرمی پایینی دارند، در معرض خطر سقوط بالا قرار دارند و ممکن است بخواهند از اوراق بهادار به عنوان علامتی خوب استفاده کنند و اخبار بد را از رها شدن به سمت سرمایه‌گذاران خارجی حفظ کنند و بنابراین، این تنظیمات اهرمی ممکن است آرام‌تر باشند.

به طور خلاصه، نظریات مربوط به ساختار سرمایه‌ای موجود اشاره می‌کنند که یک ارتباط منفعل منفی میان در معرض خطر سقوط قرار گرفتن و SOA در شرکت‌هایی وجود دارد که ساختار اهرمی بالایی دارند. با این حال، پیش‌بینی‌های نظری ارتباط میان در معرض خطر سقوط بودن و SOA پیچیده هستند. در نهایت، به دنبال فرضیه ۲، فرض می‌کنیم که محیط اطلاعاتی شفاف هزینه‌های معامله‌ای حقوق صاحبان سهام و اوراق بدهی را کاهش می‌دهد. در نتیجه، محیط اطلاعاتی شفاف به سمت کاهش ارتباط منفی میان SOA و در معرض خطر سقوط بودن را برای شرکت‌هایی کاهش می‌دهد که ساختار اهرمی بالا یا پایین دارند. ما این ملاحظات را در دو فرضیه زیر خلاصه می‌کنیم.

فرضیه ۳: در میان شرکت‌هایی با ساختار اهرمی بالا، آنهایی که در معرض خطر سقوط قرار دارند، انتظار می‌رود که اهرم شرکتی خود را با آرامش بیشتری تنظیم کنند و این تأثیر با محیط اطلاعاتی شفاف کاهش می‌یابد.

فرضیه ۴: در میان شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالایی دارند، یک محیط اطلاعاتی شفاف شرکت‌ها را قادر می‌کند که در معرض خطر سقوط بالایی قرار گیرند و ساختارهای سرمایه‌ای خود را تنظیم کنند.



## ۳ طرح تجربی

در پیشینه، رویکردهای یک مرحله‌ای (فلانری و رانگان (۲۰۰۶)) و دو مرحله‌ای (هواکیمیان، اوپلر و تیمان (۲۰۰۱)، فاما و فرنچ (۲۰۰۲) و هواکیمیان و لی (۲۰۱۱)) برای تخمین مدل‌های تنظیم جزئی به مار گرفته می‌شوند. در این مقاله، که به تحلیل در معرض خطر سقوط بودن بر SOA و همچنین تأثیر محیط اطلاعاتی بر این تأثیر کمک می‌کند، از چهارچوب رگرسیون دو مرحله‌ای استفاده می‌کنیم، زیرا انعطاف‌پذیر است و به ما اجازه می‌دهد تا شرکتی دیگر و مشخصه‌های کشور را کنترل کنیم.

در اولین مرحله، اهرم را بر مجموعه‌ای از عوامل تعیین‌کننده اهرم بررسی می‌کنیم و از ارزشی مناسب به عنوان پروکسی برای اهرم قابل‌مشاهده استفاده می‌کنیم. در این مرحله، یک اهرم پیش‌بینی خطر سقوط را راه‌اندازی می‌کنیم و ارزش مناسب آن را به عنوان یک پروکسی برای خطر سقوط غیر قابل‌مشاهده استخراج می‌کنیم (در معرض خطر سقوط قرار گرفتن). در مرحله دوم، از اهرم هدف و در معرض خطر سقوط قرار گرفتن استفاده می‌کنیم که در مرحله اول برای برآورد مدل تنظیم جزئی به دست می‌آید. ما بر تأثیر در معرض خطر سقوط قرار گرفتن بر SOA و این تمرکز می‌کنیم که چگونه این تأثیر با محیط اطلاعاتی تعامل برقرار می‌کند. رویکرد دو مرحله‌ای برای چهارچوب تجربی ما مناسب‌تر است، زیرا می‌تواند به طور مشترک برای بررسی و تمایز تأثیرات در معرض خطر سقوط قرار گرفتن و محیط اطلاعاتی بر SOA به کار گرفته شود.

### ۳-۱ اهرم هدف

بررسی ساختار سرمایه‌ای تجربی نشان می‌دهد که نسبت اهرم هدف تابعی از زمان متغیر شرکت و ویژگی‌های صنعت است (تیتکان و وسلز (۱۹۸۸)، رایان و زینگالس (۱۹۹۵)، فاما و فرنچ (۲۰۰۲)، فلانری و رانگان (۲۰۰۶)، لمون، رابرتز و زندر (۲۰۰۸) و فرانک و گوپال (۲۰۰۹)). ما نسبت اهرمی مشاهده‌شده ( $L$ ) را بر مجموعه‌ای از فاکتورهای اهرمی بررسی می‌کنیم، و هدف را برای نسبت اهرم کتاب ( $BL$ ) و نسبت اهرم بازار ( $ML$ ) برآورد می‌کنیم:

$$L_{j,i,t} = \alpha_j + \gamma_j X_{j,i,t-1} + f_{j,i} + y_{j,t} + e_{j,i,t}, \quad L \in \{BL, ML\} \quad (1)$$

که در آن کشور با شاخص  $j$  شرکت با  $i$  و زمان با  $t$  نشان داده می‌شود.  $X_{j,i,t-1}$  برداری از متغیرهای شرکت و صنعت است که شامل اندازه شرکت (اندازه<sup>a</sup>)، ملموس بودن (Tang)، نسبت بازار به دفتر (MTBa)، سودآوری (Prof)، استهلاک (Dep)، هزینه‌های پژوهش و توسعه (R&D)، R&D ساختگی (R&D dum) و نسبت اهرم میان صنعت (IndMed) می‌شود.

علاوه بر این، ما اثرات ثابت سالی  $y_{j,t}$  و اثرات ثابت شرکت  $f_{j,i}$  در معادله ۱ کنترل می‌کنیم تا ناهمگنی مشاهده-نشده در زمان و شرکت را ببینیم. برآورد می‌کنیم که معادله ۱ به تخمین‌زنده ضریب ناهمگنی در ۴۱ کشور در نمونه ما اجازه می‌دهد. در نهایت، ارزش مناسب معادله ۱ را به عنوان یک پروکسی برای نسبت اهرم هدف (TL) استخراج می‌کنیم.

$$TL_{j,i,t} = \hat{\alpha}_j + \hat{\gamma}_j X_{j,i,t-1} + \hat{f}_{j,i} + \hat{y}_{j,t}. \quad (2)$$

### ۲-۳ مقیاس‌های سقوط-ریسک

در این مقاله، سه معیار معمول را در نظر می‌گیریم که در پیشینه و در مقیاس‌های سقوط-ریسک استفاده می‌شود،  $CR \in \{CRASH, NCSKEW, DUVOL\}$ ، که CRASH سقوط-رویداد ساختگی و NCSKEW و DUVOL مقیاس‌های عدم تقارن سهام-بازده هستند. برای ایجاد این سه مقیاس، ابتدا یک مدل بازار گسترش یافته را گسترش می‌دهیم (جین و مایرز (۲۰۰۶)):

$$\begin{aligned} r_{i,t} = & \alpha_i + \beta_{1,i} r_{m,j,t} + \beta_{2,i} [r_{U.S.,t} + EX_{j,t}] \\ & + \beta_{3,i} r_{m,j,t-1} + \beta_{4,i} [r_{U.S.,t-1} + EX_{j,t-1}] \\ & + \beta_{5,i} r_{m,j,t-2} + \beta_{6,i} [r_{U.S.,t-2} + EX_{j,t-2}] \\ & + \beta_{7,i} r_{m,j,t+1} + \beta_{8,i} [r_{U.S.,t+1} + EX_{j,t+1}] \\ & + \beta_{9,i} r_{m,j,t+2} + \beta_{10,i} [r_{U.S.,t+2} + EX_{j,t+2}] + e_{i,t}, \end{aligned} \quad (3)$$

که در آن  $I_{i,t}$  بازده سهام شرکت  $i$  در هفته  $t$  است، که  $I_{m,j,t}$  بازده بازار محلی در کشور  $j$  در هفته  $t$  است و  $I_{U.S.,t}$  بازده بازار ایالات متحده در هفته  $t$  برای پروکسی بازده بازار جهانی است و  $EX_{j,t}$  تغییر در نرخ تبادل برای وجه رایج کشور  $j$  بر خلاف دلار ایالات متحده در هفته  $t$  است. دو اصطلاح راهنما و ورودی برای اصلاح معاملات نامتقارن برای بازده بازار محلی و ایالات متحده است (دیمسون (۱۹۷۹)). بازده‌های هفتگی مخصوص شرکت  $W_{i,t}$  را به عنوان لگاریتم طبیعی یک به علاوه مانده مدل بازار گسترش یافته محاسبه می‌شود (معادله (۳))، یعنی  $W_{i,t} = \log(1+e_{i,t})$ .

به دنبال هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹)، یک شرکت هفتگی به عنوان سقوط هفتگی توصیف می‌شود، اگر بازده هفتگی مختص به شرکت محاسبه شود،  $W_{i,t}$   $3/0.9$  انحراف معیار زیر میانگین بازده شرکت  $i$  در سالی مشخص است. متغیر ساختگی CRASH را برای یکی قرار می‌دهیم، اگر شرکت  $i$  حداقل یک سقوط هفتگی را در طول سال  $t$  در غیر این صورت صفر تجربه کند. روشی مشابه برای شرکت‌ها در همه کشورها به کار گرفته می‌شود.

دومین معیار سقوط-ریسک (NCSKEW) منفی بودن بازده هفته‌ای خاص شرکت در طول سال است. برای هر شرکت در یک سال، NCSKEW با اخذ منفی از لحظه سوم بازده هفتگی شرکت مشخص شده و تقسیم آن با انحراف معیار بازده هفتگی شرکت مشخص شده به قدرت سوم افزایش می‌یابد (کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱) الف) و چن و هونگ و استین (۲۰۰۱)). به ویژه، NCSKEW به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$NCSKEW_{i,t} = -[n(n-1)^{3/2} \sum W_{i,t}^3] / [(n-1)(n-2)(\sum W_{i,t}^2)^{3/2}] \quad (4)$$

که در آن  $W_{i,t}$  بازده هفتگی مختص به شرکت است که از بالا گرفته شده و  $n$  تعداد مشاهدات هفتگی سال است. سومین مقیاس سقوط-ریسک (DUVOL) به عنوان لگاریتمی طبیعی از نسبت انحراف معیار از بازده هفتگی شرکت محاسبه می‌شود (چن، هونگ و استین (۲۰۰۱)). یک شرکت هفتگی به عنوان یک  $doen$  (up)-week تعریف می‌شود، اگر بازده هفتگی مرتبط به شرکت زیر (بالا) میانگین سالیانه باشد. به ویژه، DUVOL به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$DUVOL_{i,t} = \log[(n_u - 1) \sum W_{i_d,t}^2 / ((n_d - 1) \sum W_{i_u,t}^2)] \quad (5)$$

که  $W_{iu,t}$  و  $W_{id,t}$  به ترتیب بازده‌های مرتبط به شرکت برای down و up-week هستند و  $n_u$  و  $n_d$  نیز به ترتیب تعداد هفته‌های پایین و بالا هستند. ارزش‌های بالاتر NCSKEW و DUVOL سطوح بالاتر خطر سقوط را نشان می‌دهند.

### ۳-۳ در معرض خطر سقوط بودن

پیشینه اخیر مربوط به خطر سقوط نشان می‌دهد که رویدادهای مربوط به سقوط شرکت می‌تواند با متغیرهای حسابداری سطح شرکت پیش‌بینی شود، ما مقیاس ریسک-سقوط را در مجموعه‌ای از فاکتورهای ورودی بررسی می‌کنیم:

$$CR_{j,i,t} = \alpha_j + \delta_j Z_{j,i,t-1} + y_{j,t} + e_{j,i,t}, \quad (6)$$

که  $Z_{j,i,t-1}$  بداری از مشخصه‌های سطح شرکتی است، که شامل گردش مالی detrend (Dturn)، عدم تقارن منفی (NCSKEW)، انحراف معیار و میانگین بازده هفتگی مرتبط به شرکت (سیگما و رت)، اندازه شرکت (اندازه<sup>۶</sup>)، نسبت بازار به دفتر (MTB<sup>۶</sup>)، نسبت بدهی بلندمدت (LD)، بازده سرمایه (ROA) و ابهام درآمد (ACCM) می‌شود.

ما از مدل logit برای تخمین سودآوری رویداد سقوط آینده (CRASH) و از مدل‌های خطی برای پیش‌بینی عدم تقارن بازده آینده (NCSKEW و DVUOL) استفاده می‌کنیم. معادله ۶ توسط کشور برای اجازه دادن به ضریب ناهمگنی تخمین‌زندگان در میان کشورها برآورد می‌شود. ما به ارزش مناسب معادله ۶ توسط  $CR_{j,i,t+1}$  اشاره می‌کنیم و از آن به عنوان یک پروکسی برای در معرض خطر سقوط قرار گرفتن شرکت استفاده می‌کنیم:

$$\hat{C}R_{j,i,t} = \hat{\alpha}_j + \hat{\delta}Z_{j,i,t-1} + \hat{y}_{j,t}. \quad (7)$$

### ۴-۳ تنظیم جزئی هدف

در نهایت، یک مدل تنظیم جزئی از ساختار سرمایه‌ای را تخمین می‌زنیم:

$$L_{j,i,t} - L_{j,i,t-1} = \alpha_0 + \lambda_{j,i,t-1} (TL_{j,i,t} - L_{j,i,t-1}) + u_{j,i,t}, \quad (8)$$

که در آن  $\lambda_{j,i,t-1}$  مقیاسی از SOA است و به در معرض خطر سقوط قرار گرفتن بستگی دارد:

$$\lambda_{j,i,t-1} = \beta_0 + \beta_1 \hat{C}R_{j,i,t} + \gamma X_{j,i,t-1} + \eta Y_{j,t-1}. \quad (9)$$

اولین فرضیه ما نشان می‌دهد که  $\beta < 0$ .

از تکین و فلانری (۲۰۱۲) نشان دادند که متغیرهای حسابداری شرکت ممکن است بر اهرم هدف و SOA تأثیر بگذارد. بنابراین، معادله ۹ متغیرهای کنترل را در نظر می‌گیریم که در برآورد اهرم هدف مورد استفاده قرار می‌گیرند (بردار  $X$ ). علاوه بر این، مشخصه‌های کشور را کنترل می‌کنیم که توسعه ناهمگن بازارهای سرمایه را در میان کشورها بررسی می‌کند. به ویژه،  $Y_{j,t-1}$  بردار کنترل کشور است که شامل GDP در هر بخش (GDP)، ارزش جاری سرمایه بازار در هر بخش (MCAP) و رشد GDP (GGDP) می‌شود. خطاهای معیار برای ناسازگاری‌های ناهموار قوی هستند.

فرضیه دوم ما استدلال می‌کند که یک محیط اطلاعاتی شفاف ( $IE_j$ ) مکن است ارتباط منفی میان در معرض خطر سقوط بودن و SOA را کاهش دهد. این به خاطر این است که همان طور که استدلال کردیم، اطلاعات سطح شرکتی گرایش به رها شدن در بازار با روشی به‌موقع‌تر و دقیق‌تر در کشورهایی دارند که محیط اطلاعاتی شفاف‌تری دارند. برای بررسی این فرضیه‌ها، ما متغیرهای محیط اطلاعاتی ( $IE_j$ ) و تعامل آنها با در معرض خطر سقوط بودن ( $IE_j$   $CR_{j,i,t}$ ) در محیط تجربی خود وارد کردیم:

$$\lambda_{j,i,t-1} = \beta_0 + \beta_1 \hat{C}R_{j,i,t} + \beta_2 IE_j + \beta_3 \hat{C}R_{j,i,t} \times IE_j + \gamma X_{j,i,t-1} + \eta Y_{j,t-1}, \quad (10)$$

اگر فرضیه دوم حفظ شود، انتظار داریم که  $\beta_3 > 0$ .

در نهایت، برای بررسی فرضیه‌های سوم و چهارم، معادلات ۸ و ۱۰ را برای زیرنمونه‌های دارای ساختار اهرمی بالا و پایین به صورت جداگانه برآورد می‌کنیم. برای زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا، انتظار داریم که  $\beta_1 < 0$  باشد. برای زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی پایین، فرض می‌کنیم که  $\beta_3 > 0$  است.

#### ۴ داده‌ها و نمونه

ما داده‌ها را از چند منبع به دست می‌آوریم. اول، برای جمع‌آوری شاخص بازده کلی (RI) از جریان داده‌ها به منظر ایجاد مقیاس‌های ریسک-سقوط، جین و مایرز (۲۰۰۶) را دنبال می‌کنیم. اینس و پورتر (۲۰۰۶) نیاز به غربال‌گری و اصلاح RI را از جریان داده‌ها برجسته می‌کند. همانند کارهای آنها، RI غایب است اگر کمتر از ۰/۰۱ باشد، همان‌طور که جریان داده‌ها RI را به نزدیک دهم کامل می‌کند، که می‌تواند موضوع بازدهی صفر را بیش از حد واقع نشان دهد. علاوه بر این، اگر بازده سهام هفتگی (Ret) بالای ۲۰۰٪ باشد و در یک هفته بر عکس شود، یک مشاهده را حذف می‌کنیم و ارزش کامل Ret را در ۰/۵ برای بازده‌های هفتگی بزرگ کاهش می‌دهد. دوم، ارقام تعادل حسابداری در سطح شرکت را از جهان به دست می‌آوریم. سوم، متغیرهای محیط اطلاعاتی را در سطح کلان از بوشمان، پیوتروسکی و اسمیت (۲۰۰۴) و گزارش توسعه مالی مجمع جهانی اقتصاد استخراج می‌کنیم. بعداً متغیرهای محیط اطلاعاتی را دست‌کاری می‌کنیم. در نهایت، متغیرهای کنترل سطح کشوری از شاخص‌های توسعه جهانی (WDI) به دست می‌آیند.

طبق پیشینه، فیلترهای استاندارد را برای حذف مشاهدات سالیانه شرکت طبق معیارهای زیر به کار می‌گیریم:

- ۱- اگر در یک سال شرکت کمتر از ۲۶ بازده سهام هفتگی وجود داشته باشد،
- ۲- اگر در یک کشور مشخص و در یک سال مشخص کمتر از ۲۵ سهام وجود داشته باشد،
- ۳- اگر یک شرکت به عنوان رسیده‌های سپرده‌ای آمریکایی (ADRS) یا رسیده‌های سپرده‌ای جهانی (GDRs) در نظر گرفته شود، و
- ۴- اگر یک شرکت، شرکتی مالی یا مرتبط به سود باشد.
- ۵- علاوه بر این، همه متغیرها در اولین و نود و نهمین درصد قرار دارند.

در نهایت، ۱۲۰۷۶۴ مشاهده سالیانه شرکت در نمونه وجود دارد که شامل ۱۹۲۴۷ شرکت در میان ۴۱ کشور در دوره ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۳ وجود دارد. پنل A از جدول ۱ نمونه‌ای توصیفی را ارائه می‌کند که تعداد سال‌ها، تعداد شرکت‌ها و تعداد مشاهدات سالیانه شرکت را از هر کشور نشان می‌دهد. این جدول نشان می‌دهد که پوشش نمونه در کشورها نسبتاً متفاوت است. به طور کلی، کشورهای توسعه‌یافته دوره نمونه طولانی‌تر و پوشش داده‌ای بزرگ‌تری نسبت به کشورهای در حال توسعه دارند. علاوه بر این پنل B جدول ۱ بسامد سقوط قیمت سهام را از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۳ هر سال نشان می‌دهد. تعداد شرکت‌ها در نمونه ما در طول زمان افزایش می‌یابد (۶۸۶ شرکت در سال ۱۹۸۹ و ۱۰۵۰۹ شرکت در سال ۲۰۱۳). به طور کلی، تعداد شرکت‌های سقوط کرده نیز در طول زمان افزایش می‌یابد (۹۵ شرکت در سال ۱۹۸۹ و ۱۲۲۴ شرکت در سال ۲۰۱۳). به طور متوسط، حدود ۱۳٪ از شرکت‌ها حداقل یک هفته سقوط را در سال تجربه می‌کنند.

---

**Panel A: The Sample**

---

Market	N.O. of years [1]	N.O. of firms [2]	N.O. of firm-year observations [3]
Austria	14	33	173
Belgium	14	70	501
Brazil	14	71	263
Canada	25	1,038	3,917
China	14	86	527
Chile	17	38	197
Denmark	24	90	676
Ireland	18	40	252
Finland	14	84	624
France	14	503	3,607
Germany	14	475	3,338
Greece	14	133	842
Hong Kong	24	800	4,543
Indonesia	17	200	1,118
India	17	1,586	5,636
Israel	16	144	504
Italy	14	187	1,200
Japan	22	2,034	22,440
South Korea	23	1,169	6,748
Sri Lanka	6	54	128
Malaysia	25	603	4,204
Mexico	19	54	285
Netherlands	16	121	916
Norway	24	120	686
New Zealand	22	41	269
Pakistan	16	64	366
Poland	9	124	477
Portugal	14	26	177
Philippines	17	71	431
Russian	11	65	221
South Africa	22	171	1,169
Singapore	25	423	2,475
Spain	14	93	644
Sweden	25	200	1,503
Switzerland	21	168	1,483

---



Panel A: The Sample Cont.			
Thailand	19	273	2,047
Turkey	17	193	1,250
Taiwan	17	592	4,604
United Kingdom	25	1,839	12,179
United States	25	4,317	23,778
Total		19,247	120,764

Panel B: Stock Price Crash Distribution			
Year	N.O. of firms [1]	N.O. of crashed firms [2]	% of crashed firms [3]
1989	686	95	13.85%
1990	743	123	16.55%
1991	806	104	12.90%
1992	1,065	149	13.99%
1993	1,458	203	13.92%
1994	1,747	209	11.96%
1995	1,966	274	13.94%
1996	2,218	267	12.04%
1997	2,576	422	16.38%
1998	2,610	305	11.69%
1999	2,805	279	9.95%
2000	3,677	438	11.91%
2001	3,810	505	13.25%
2002	4,220	622	14.74%
2003	4,806	496	10.32%
2004	5,933	750	12.64%
2005	6,662	863	12.95%
2006	7,676	1,066	13.89%
2007	8,409	1,085	12.90%
2008	8,169	1,349	16.51%
2009	8,407	798	9.49%
2010	9,022	988	10.95%
2011	10,009	1,346	13.45%
2012	10,775	1,311	12.17%
2013	10,509	1,224	11.65%
Mean	4,831	611	12.96%

جدول ۱: نمونه و توزیع سقوط قیمت سهام: پنل A توصیفی از نمونه را ارائه می‌کند. تعداد سال‌ها، تعداد شرکت‌ها و

تعداد مشاهدات سالیانه شرکت از هر کشور در ستون‌های ۱ تا ۳ به ترتیب گزارش شده است. پنل B توزیع نمونه

سالانه خطر سقوط قیمت سهام از سال ۱۹۸۹ تا سال ۲۰۱۳ را گزارش می‌کند. تعداد شرکت‌ها، تعداد شرکت‌های سقوط کرده و درصد شرکت‌های سقوط کرده هر سال در ستون‌های ۱ تا ۳ به ترتیب گزارش شده است. این شرکت به عنوان شرکت سقوط کرده گزارش شده، اگر CRASH در سالی مشخص با یک برابر باشد (یعنی شرکت یک یا بیشتر از یک سقوط هفتگی را در طول سال تجربه می‌کند). و در غیر این صورت صفر باشد.

جدول ۲ آمار خلاصه‌ای از متغیرهای کلیدی ما را گزارش می‌کند. به طور کلی، متغیرهای وابسته کلیدی و متغیرهای توضیحی شبیه متغیرهای پیشینه هستند. برای مثال، میانگین نمونه ما از نسبت اهرم دفتری (BL) در مقایسه با ۰/۲۴ موجود در ازتکین و فلانری (۲۰۱۲)، ۰/۲۱ است. با استفاده از متغیر ساختگی سقوط (CRASH)، دریافتیم که حدود ۱۳٪ از نمونه مشاهدات سقوط هستند، که احتمال سقوط قیمت سهام را کم اما نه ناچیز نشان می‌دهند. بسامد سقوط نسبت به آنچه که در هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹) و کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱ الف) مستند شده، تا حدودی پایین‌تر است، که حدود ۱۶٪ است. با این حال، هوتون، مارکوس و تهرانیان (۲۰۰۹) و کیم، لی و ژانگ (۲۰۱۱ الف) بر شرکت‌های ایالات متحده تمرکز کرده و شرکت‌های بین‌المللی ۴۱ کشور را در نظر می‌گیرند. بنابراین، تفاوت اندکی ممکن است به نمونه‌های مختلف نسبت داده شود. علاوه بر این، جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین NCSKEW و DUVOL به ترتیب ۰/۱۶- و ۰/۱۰- است. این مقادیر با آنهایی که آن و ژانگ (۲۰۱۳) در مطالعه شرکت‌های بین‌المللی بیان کرده‌اند، سازگار است.

**Panel A: Firm- and industry- level variables**

	N [1]	Mean [2]	Std. Dev. [3]	Min. [4]	Max. [5]
<b>Leverage and crash-risk measures:</b>					
<i>BL</i>	120,764	0.21	0.18	0.00	1.00
<i>ML</i>	120,764	0.26	0.25	0.00	1.00
<i>BL_P</i>	106,336	0.22	0.20	-2.68	2.46
<i>CRASH</i>	120,764	0.13	0.33	0.00	1.00
<i>NCSKEW</i>	120,744	-0.16	0.72	-6.59	6.45
<i>DUVOL</i>	120,744	-0.10	0.35	-2.42	2.46
<b>Firm- and industry-level variables used in equation (1):</b>					
<i>Size<sup>a</sup></i>	120,764	12.90	1.88	5.49	18.96
<i>Tang</i>	120,764	0.31	0.22	0.00	0.99
<i>MTB<sup>a</sup></i>	120,764	1.28	1.31	0.08	45.91
<i>Prof</i>	120,764	0.09	0.14	-0.89	0.68
<i>Dep</i>	120,764	0.04	0.03	0.00	0.35
<i>Rd</i>	120,764	0.02	0.05	0.00	0.58
<i>Rd_dum</i>	120,764	0.45	0.50	0.00	1.00
<i>IndMed(B)</i>	120,764	0.19	0.11	0.00	0.79
<i>IndMed(M)</i>	120,764	0.23	0.16	0.00	0.97
<i>IndMed(B_P)</i>	120,764	0.18	0.11	0.00	0.99
<b>Firm-level variables used in equation (6):</b>					
<i>Dturn</i>	120,764	0.00	0.13	-37.53	0.46
<i>Sigma</i>	120,764	0.05	0.02	0.00	0.27
<i>Ret</i>	120,764	-0.14	0.16	-3.29	0.00
<i>Size<sup>e</sup></i>	120,764	12.48	1.96	4.83	18.15
<i>MTB<sup>e</sup></i>	120,764	2.30	3.46	0.08	110.65
<i>LD</i>	120,764	0.12	0.14	0.00	0.78
<i>ROA</i>	120,764	0.03	0.13	-0.91	0.73
<i>ACCM</i>	120,764	0.80	2.59	0.02	84.72
<b>Panel B: Information environment variables</b>					
<i>AccStd</i>	37	71.86	8.17	56.00	85.00
<i>Analyst</i>	37	14.44	7.99	2.40	32.40
<i>FinTra</i>	36	0.25	0.76	-1.39	1.62
<i>Audit</i>	36	3.22	1.02	1.00	4.00
<i>InfDis</i>	36	3.06	1.16	1.20	6.40
<b>Panel C: Country-level variables</b>					
<i>GDP</i>	743	9.58 <sup>32</sup>	1.23	6.21	11.12
<i>MCAP</i>	743	87.40	72.57	6.84	606.00
<i>GGDP</i>	743	3.31	3.40	-13.13	15.24

جدول ۲: آمار توصیفی: این جدول آمار توصیفی متغیرهای سطح شرکت و صنعت (پنل A)، متغیرهای محیط اطلاعاتی (پنل B) و متغیرهای سطح کشوری (پنل C) را نشان می‌دهد. این دوره نمونه از سال ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۳ است. آمار خلاصه در پنل A بر مبنای پنل مشاهدات سالیانه شرکت است، در پنل B بر مبنای بخش‌های کشورهای و پنل C مشاهدات سالیانه سطح کشوری است. همه متغیرها در ضمیمه A توصیف شده‌اند.

پنل A از جدول ۳ ضرایب همبستگی میان اهرم مالی و عوامل تعیین‌کننده در مدل اهرم هدف (معادله ۱) را نشان می‌دهد. هیچ شواهد وجود ندارد که نشان دهد متغیرهای مستقل بسیار مرتبط هستند. علاوه بر این نشان می‌دهد که چگونه اهرم مالی به ویژگی‌های سطح شرکت و صنعت مرتبط است. به ویژه، به طور مثبتی به اندازه  $a$ ، Tang، R&D dum و IndMed مرتبط است، اما به طور منفی به Prof، MTBa و R&D مرتبط است. علاوه بر این، پنل B از جدول ۳ ماتریس همبستگی را برای جفت معیارهای ریسک-سقوط و عوامل تعیین‌کننده آنها را در مدل پیش‌بینی سقوط نشان می‌دهد (معادله ۶). ما دریافتیم که سه مقیاس ریسک-سقوط بسیار به هم مرتبط هستند. برای مثال، ضریب همبستگی میان CRASH و NCSKEW (DUV OL)  $0/55$  ( $0/50$ ) بوده و نیز ضریب همبستگی میان NCSKEW و DUV OL  $0/95$  است.

Panel A: Target Leverage Model

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]
<i>BL</i>	1.00												
<i>ML</i>	0.83	1.00											
<i>BL_P</i>	0.91	0.76	1.00										
<i>Size<sup>a</sup></i>	0.26	0.22	0.21	1.00									
<i>Tang</i>	0.29	0.24	0.25	0.12	1.00								
<i>MTB<sup>a</sup></i>	-0.17	-0.34	-0.16	-0.12	-0.12	1.00							
<i>Prof</i>	-0.04	-0.09	-0.08	0.24	0.09	0.06	1.00						
<i>Dep</i>	0.05	-0.02	0.04	-0.02	0.26	0.02	0.13	1.00					
<i>R&amp;D</i>	-0.18	-0.23	-0.14	-0.13	-0.24	0.28	-0.32	0.08	1.00				
<i>R&amp;D_dum</i>	0.09	0.11	0.09	-0.10	0.16	-0.08	0.03	-0.04	-0.35	1.00			
<i>IndMed(B)</i>	0.40	0.41	0.34	0.20	0.27	-0.21	0.15	-0.02	-0.32	0.14	1.00		
<i>IndMed(M)</i>	0.34	0.46	0.30	0.18	0.23	-0.30	0.07	-0.07	-0.29	0.09	0.84	1.00	
<i>IndMed(B_P)</i>	0.40	0.43	0.35	0.19	0.27	-0.23	0.14	-0.02	-0.33	0.15	0.98	0.85	1.00

**Panel B: Crash Prediction Model**

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]
<i>CRASH</i>	1.00										
<i>NCSKEW</i>	0.55	1.00									
<i>DUVOL</i>	0.50	0.95	1.00								
<i>Dturn</i>	0.00	0.00	0.00	1.00							
<i>Sigma</i>	0.00	0.00	-0.01	0.00	1.00						
<i>Ret</i>	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.96	1.00					
<i>Size<sup>e</sup></i>	0.03	0.13	0.14	0.00	-0.42	0.37	1.00				
<i>MTB<sup>e</sup></i>	0.05	0.06	0.06	0.00	0.06	-0.07	0.21	1.00			
<i>LD</i>	0.00	0.02	0.02	0.00	-0.04	0.04	0.18	0.06	1.00		
<i>ROA</i>	0.01	0.02	0.03	0.00	-0.35	0.34	0.28	0.01	-0.05	1.00	
<i>ACCM</i>	0.03	0.02	0.02	0.00	0.15	-0.16	-0.03	0.07	0.00	-0.06	1.00

جدول ۳: ماتریس همبستگی: پنل A ماتریس همبستگی جفت متغیرهای سطح صنعت و شرکت را در مدل اهرم هدف ارائه می‌کند (یعنی معادله ۱). پنل B ماتریس همبستگی جفت متغیرهای سطح شرکت را در مدل پیش‌بینی سقوط (یعنی معادله ۶) ارائه می‌کند. همه متغیرها در ضمیمه A توصیف شده‌اند.

## ۵ نتایج تجربی

مدل تجربی ما دو مرحله دارد. در مرحله اول، با استفاده از معادله ۱ برای هر کشور اهرم هدف را تخمین می‌زنیم و از ارزش‌های مناسب به عنوان پروکسی برای در معرض خطر سقوط بودن استفاده می‌کنیم.

در مرحله دوم، مدل تنظیم جزئی را با استفاده از معادله ۸ تخمین می‌زنیم. ما تحلیل خود را با یک مدل بدون تعامل خطر سقوط و محیط اطلاعاتی (معادله ۹) آغاز می‌کنیم. این مدل ساده به ما اجازه می‌دهد تا اولین فرضیه را آزمایش و مقدار متوسط (در همه کشورها) تأثیر خطر سقوط را بر تنظیم اهرم تعیین می‌کنیم. سپس، متغیر محیط اطلاعاتی و تعامل آن با در معرض خطر سقوط بودن برای مدل تجربی ما، را اضافه می‌کنیم (معادله ۱۰). این مشخصات فرضیه دوم را بررسی می‌کند که آیا محیط اطلاعاتی شفاف اثر منفی در معرض خطر سقوط بودن را بر SOA کاهش می‌دهد. متغیرهای محیط اطلاعاتی در سطح کشوری از بوشمان، پیوتروسکی و اسمت (۲۰۰۴) گزارش توسعه مالی مجمع جهانی اقتصادی جمع شده است، که شامل استانداردهای حسابداری (AccStd)، تحلیل-گر زیر (تحلیل‌گر)، شفافیت مالی (FinTra)، تمرین‌های حسابرسی (Audit) و افشای اطلاعاتی (InfDis) می‌شود. در نهایت، برای فرضیه سوم و چهارم، نمونه کامل را به زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین تقسیم می‌کنیم و تحلیل خود را برای هر زیرنمونه تکرار می‌کنیم.

### ۵-۱ تأثیر در معرض خطر سقوط بودن بر SOA

جدول ۴ نتایج برآورد مدل تنظیم جزئی (معادلات ۸ و ۹) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴، ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای توضیحی کلیدی سه اقدام در معرض خطر سقوط بودن هستند: CRASH، NCSKEW و DUVOL. از سه ردیف اول جدول، درمی‌یابیم که ضرایب همه سه اقدام در معرض خطر سقوط بودن منفی هستند و تقریباً همه آنها (پنج مورد از شش مورد) مهم هستند. این نتایج به این اشاره می‌کند که شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط قرار دارند و به تنظیم آرام نسبت‌های اهرم تمایل دارند.

	<i>BL</i> [1]	<i>ML</i> [2]	<i>BL</i> [3]	<i>ML</i> [4]	<i>BL</i> [5]	<i>ML</i> [6]
<i>CRASH</i>	-0.001 (-0.372)	-0.010*** (-6.857)				
<i>NCSKEW</i>			-0.026** (-2.007)	-0.068*** (-5.313)		
<i>DUVOL</i>					-0.070*** (-2.788)	-0.173*** (-6.941)
<i>Size<sup>a</sup></i>	-0.015*** (-14.266)	-0.012*** (-12.635)	-0.014*** (-11.803)	-0.009*** (-8.488)	-0.013*** (-11.501)	-0.008*** (-7.656)
<i>Tang</i>	-0.008 (-0.824)	0.001 (0.062)	-0.009 (-0.880)	0.001 (0.118)	-0.009 (-0.897)	0.001 (0.127)
<i>MTB<sup>a</sup></i>	0.015*** (6.256)	-0.019*** (-10.973)	0.016*** (6.496)	-0.017*** (-10.010)	0.017*** (6.653)	-0.017*** (-9.799)
<i>Prof</i>	-0.057** (-2.362)	-0.260*** (-11.599)	-0.057** (-2.345)	-0.260*** (-11.636)	-0.056** (-2.320)	-0.259*** (-11.589)
<i>Dep</i>	0.241*** (3.041)	0.585*** (7.976)	0.246*** (3.118)	0.583*** (7.956)	0.248*** (3.133)	0.583*** (7.956)
<i>R&amp;D</i>	-0.018 (-0.228)	0.007 (0.113)	-0.013 (-0.167)	0.015 (0.237)	-0.013 (-0.163)	0.015 (0.230)
<i>R&amp;D_dum</i>	0.008* (1.944)	0.012*** (3.067)	0.008* (1.913)	0.012*** (2.979)	0.008* (1.926)	0.012*** (3.007)
<i>IndMed(B)</i>	-0.068*** (-3.304)		-0.071*** (-3.419)		-0.072*** (-3.457)	
<i>IndMed(M)</i>		-0.024* (-1.903)		-0.025** (-2.022)		-0.029** (-2.312)
<i>GDPC</i>	0.005** (2.401)	-0.000 (-0.078)	0.006*** (2.877)	0.000 (0.175)	0.006*** (3.126)	0.001 (0.691)
<i>MCAP</i>	0.000*** (7.081)	0.000*** (8.057)	0.000*** (7.087)	0.000*** (7.741)	0.000*** (7.072)	0.000*** (7.585)
<i>GGDP</i>	0.001 (1.522)	-0.001 (-1.307)	0.001* (1.914)	-0.000 (-0.153)	0.001** (2.096)	0.000 (0.212)
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.049	0.079	0.049	0.078	0.049	0.079
N	120,764	120,764	120,764	120,764	120,764	120,764

جدول ۴: تأثیر خطر سقوط بر سرعت تنظیم اهرم: این جدول نتایج حاصل از برآورد مدل تعدیل جزئی (معادله ۸) برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۸ و ۹) را نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *Rd dum* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشورهای شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که در هر رگرسیون کنترل می‌شوند. خطاهای استاندارد برای



ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*،\*\*\* یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که ضرایب به طور قابل توجهی به ترتیب از صفر در سطوح ۰.۱٪، ۰.۵٪ یا ۱.۰٪ هستند.

معادله ۸ نشان می‌دهد که SOA یک شرکت  $(\lambda_{j,I,t-1})$  در ۱۰۰ ضرب شده که میانگین درصد انحراف میان هدف آن نسبت اهرم مشاهده شده را اندازه‌گیری می‌کند که در هر سال بسته است. برای مشاهده میزان این اثر، NCSKEW و تنظیم اهرم بازار (ML) را به عنوان مثال در نظر می‌گیریم، سپس  $0.18 \times 0.68 = 0.1224$  در SOA کاهش می‌یابد، ۰.۶۸ ضریب (در ارزش مطلق) NCSKEW و ۰.۱۹ انحراف از معیار نمونه NCSKEW است به طور خلاصه، دریافتیم که در معرض خطر سقوط بودن مانع تنظیم اهرم می‌شود، که از فرضیه اول ما حمایت می‌کند. شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط بالاتری هستند، مسائل عدم تقارن محیطی شدیدتری دارند، که نشان می‌دهد آن با هزینه‌های معاملاتی بزرگتری در صدور سرمایه‌های خارجی روبرو هستند، در نتیجه، آنها نسبت اهرم خود برای رسیدن به اهداف آرام‌تر تنظیم می‌کنند.

## ۵-۲ نقش محیط اطلاعاتی

در این بخش، بررسی می‌کنیم که آیا خارجی بودن اطلاعات سطح کلان منفی می‌تواند با محیط اطلاعاتی کلان قوی درونی شود. فرضیه دوم ما پیش‌بینی می‌کند که ارتباط منفی میان در معرض خطر سقوط بودن و SOA در کشورهای با محیط اطلاعاتی شفاف کاهش می‌یابد. با استفاده از معادله ۱۰، بررسی می‌کنیم که آیا ضریب تعامل میان محیط اطلاعاتی و در معرض خطر سقوط بودن  $(CR_{j,i,t} \times IE_j)$  مثبت است.

اولین پروکسی محیط اطلاعاتی ما معیارهای حسابداری (AcctStd) است، که از بوشمان، پیوتروسکی و اسمیت (۲۰۰۴) جمع‌آوری شده است. با بررسی گزارش سالیانه ۱۹۹۵ شرکت‌ها، AccStd میانگین شمول یا حذف ۹۰ مورد از اقلام حسابداری و غیر حسابداری را گزارش می‌کند. AccStd از محیط گزارش‌گری شرکت شفاف‌تر است. همان طور که در جدول ۲ نشان داده شد، میانگین کشوری AccStd ۷۱/۸۶ است و در نمونه ما انحراف از معیار

۸/۱۷ در نمونه ما است

ردیف‌های اول، سوم و پنجم از جدول ۵ نشان می‌دهند که همه مقیاس‌های در معرض خطر سقوط قرار گرفتن به طور منفی به SOA مرتبط هستند. مهم‌تر اینکه، ضرایب شرایط تعامل در ردیف‌های دوم، چهارم و ششم در شکل-دهی مجدد تأثیر در معرض خطر سقوط قرار گرفتن بر SOA نقش AccStd را به خود می‌گیرد. ما دریافتیم که همه شش ضریب شرایط تعامل به طور قابل توجهی مثبت هستند. این مجموعه از نتایج با فرضیه دوم ما سازگار است که تأثیر منفی در معرض خطر سقوط بودن بر تنظیم ساختار سرمایه‌ای در کشورهایی که استانداردهای حسابداری شفافی دارند، ضعیف‌تر است.

برای مشاهده مقدار اقتصادی، NCSKEW و تنظیم اهرم بازار (ML) را به عنوان مثال در نظر می‌گیریم. تأثیر میانگین NCSKEW در میان همه کشورها به این صورت است:

$$-0.931 + 0.012 \times 71.86 = -0.069 \text{ or } -6.9\%$$

که در آن  $-0.931$  ضریب NCSKEW،  $0.012$  ضریب  $\text{AcctStd} \times \text{NCSKEW}$  و  $71.86$  میانگین کشوری AccStd گزارش شده در جدول ۲ است. توجه می‌کنیم که مقدار میانگین تأثیر به نسبت NCSKEW که در جدول ۴ گزارش شده، نزدیک است، که اصطلاحات تعاملی را در نظر نمی‌گیریم. علاوه بر این، یک انحراف از معیار در AcctStd اثر منفی NCSKEW را در تنظیم اهرم بازار به صورت زیر کاهش می‌دهد:

$$0.012 \times 8.17 = 0.098 \text{ or } 9.8\%.$$

که  $8.17$  انحراف از معیار AcctStd گزارش شده در جدول ۲ است.

	BL [1]	ML [2]	BL [3]	ML [4]	BL [5]	ML [6]
$CR\hat{A}SH$	-0.038*** (-2.841)	-0.093*** (-5.519)				
$CR\hat{A}SH \times AccStd$	0.001*** (2.767)	0.001*** (4.943)				
$NCS\hat{K}EW$			-0.236** (-2.197)	-0.931*** (-9.085)		
$NCS\hat{K}EW \times AccStd$			0.003* (1.919)	0.012*** (8.413)		
$DU\hat{V}OL$					-0.424** (-2.122)	-1.716*** (-9.055)
$DU\hat{V}OL \times AccStd$					0.005* (1.728)	0.021*** (8.114)
$AccStd$	0.002*** (3.613)	0.002*** (3.703)	0.002*** (3.489)	0.002*** (5.461)	0.002*** (3.438)	0.003*** (5.556)
$Size^a$	-0.015*** (-13.910)	-0.012*** (-12.767)	-0.014*** (-11.399)	-0.010*** (-8.710)	-0.013*** (-11.092)	-0.009*** (-7.883)
$Tang$	-0.010 (-0.955)	0.001 (0.108)	-0.011 (-1.102)	-0.001 (-0.140)	-0.011 (-1.123)	-0.001 (-0.154)
$MTB^a$	0.015*** (6.017)	-0.020*** (-11.301)	0.016*** (6.204)	-0.019*** (-10.427)	0.016*** (6.381)	-0.018*** (-10.235)
$Prof$	-0.060** (-2.426)	-0.259*** (-11.392)	-0.059** (-2.381)	-0.255*** (-11.248)	-0.058** (-2.357)	-0.254*** (-11.209)
$Dep$	0.243*** (3.045)	0.580*** (7.875)	0.252*** (3.166)	0.598*** (8.118)	0.254*** (3.189)	0.599*** (8.134)
$R\&D$	-0.034 (-0.443)	0.004 (0.069)	-0.029 (-0.381)	0.001 (0.018)	-0.029 (-0.378)	-0.000 (-0.003)
$R\&D\_dum$	0.004 (1.007)	0.009** (2.318)	0.004 (0.905)	0.009** (2.193)	0.004 (0.916)	0.009** (2.221)
$IndMed(B)$	-0.070*** (-3.298)		-0.070*** (-3.262)		-0.071*** (-3.304)	
$IndMed(M)$		-0.026** (-1.997)		-0.023* (-1.773)		-0.027** (-2.078)
$GDPC$	0.004* (1.835)	0.005** (2.195)	0.005** (2.252)	0.006*** (2.593)	0.005** (2.451)	0.007*** (3.070)
$MCAP$	0.000*** (6.694)	0.000*** (8.507)	0.000*** (6.704)	0.000*** (8.396)	0.000*** (6.656)	0.000*** (8.153)
$GGDP$	0.001* (1.803)	-0.001 (-1.182)	0.002** (2.171)	-0.000 (-0.110)	0.002** (2.366)	0.000 (0.305)
Adj. $R^2$	0.050	0.079	0.050	0.079	0.050	0.079
N	118,421	118,421	118,421	118,421	118,421	118,421

جدول ۵: نقش محیط اطلاعاتی - استاندارد حسابداری: این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>،  $Tang$ ،  $MTBa$ ،  $Prof$ ،  $Dep$ ،  $Rd$ ،  $Rd\ dum$  و  $IndMed$  و متغیرهای سطح کشوری

شامل GDPC، MCAP و GGDP می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعاریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \* یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۱٪، ۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

علاوه بر این، چهار پروکسی را از محیط اطلاعاتی بررسی می‌کنیم. اول، پوشش تحلیل‌گر (تحلیل‌گر) تعداد تحلیل‌گران سی شرکت بزرگ را در سال ۱۹۹۶ اندازه‌گیری می‌کند. دوم، شفافیت مالی (FinTra) در دسترس بودن اطلاعاتی مالی را برای افراد خارج از شرکت به خاطر افشای اطلاعات مالی، تفسیر و انتشار آن توسط شرکت، تحلیل‌گران مالی و گزارشگران رسانه اندازه‌گیری می‌کند. سوم، تمرین‌های حسابرسی (Audit) نشان می‌دهد که آیا درصد بالای شرکت‌ها در یک کشور با پنج شرکت حسابداری بزرگ حسابرسی می‌شود. دامنه حسابرسی از ۱ تا ۴ است. ارزش بالا به عنوان مثال با شفافیت محیط اطلاعاتی (ML) همراه است. چهارم، افشای اطلاعات (InfDis) حالت افشای اطلاعات مالی یک کشور را اندازه‌گیری می‌کند. سه متغیر اول از بوشمان، پیوتروسکی و اسمیت (۲۰۰۴) و چهارمی از گزارش توسعه مالی صندوق اقتصاد جهانی گرفته شده است.

ما معادلات ۸ و ۱۰ را برای هر متغیر محیط اطلاعاتی به صورت جداگانه تخمین می‌زنیم. نتایج در جدول ۶ تا ۹ خلاصه شده‌اند. به طور کلی، با استفاده از چهار مقیاس محیط اطلاعاتی جایگزین، نتایج سازگاری را با آنهایی دریافت می‌کند که در جدول ۵ با AcctStd همراه هستند. ما درمی‌یابیم که در معرض خطر سقوط قرار گرفتن ضرایبی منفی دارد و تعاملات آنها با چهار محیط اطلاعاتی ضرایبی مثبت دارد. به طور خلاصه، شواهدی نسبتاً قوی وجود دارد که محیط اطلاعاتی شفاف نقشی مثبت در کاهش تأثیر خطر سقوط منفی بر SOA دارند.

	BL [1]	ML [2]	BL [3]	ML [4]	BL [5]	ML [6]
<i>CRÂSH</i>	-0.008*** (-2.988)	-0.023*** (-7.372)				
<i>CRÂSH</i> × <i>Analyst</i>	0.001*** (3.395)	0.001*** (5.269)				
<i>NCSKEW</i>			-0.097*** (-3.672)	-0.286*** (-11.012)		
<i>NCSKEW</i> × <i>Analyst</i>			0.004*** (3.055)	0.012*** (9.749)		
<i>DUVOL</i>					-0.198*** (-4.010)	-0.586*** (-12.023)
<i>DUVOL</i> × <i>Analyst</i>					0.008*** (2.951)	0.024*** (9.705)
<i>Analyst</i>	0.001* (1.804)	0.001** (2.282)	0.000 (0.797)	0.001** (2.206)	0.000 (1.037)	0.001*** (2.995)
<i>Size</i> <sup>a</sup>	-0.015*** (-14.174)	-0.013*** (-13.206)	-0.014*** (-11.915)	-0.011*** (-9.505)	-0.014*** (-11.620)	-0.010*** (-8.731)
<i>Tang</i>	-0.009 (-0.884)	-0.002 (-0.230)	-0.010 (-0.967)	-0.004 (-0.431)	-0.010 (-0.975)	-0.004 (-0.411)
<i>MTB</i> <sup>a</sup>	0.015*** (5.911)	-0.021*** (-11.478)	0.016*** (6.015)	-0.020*** (-10.775)	0.016*** (6.210)	-0.019*** (-10.531)
<i>Prof</i>	-0.058** (-2.364)	-0.258*** (-11.337)	-0.056** (-2.262)	-0.253*** (-11.037)	-0.055** (-2.258)	-0.253*** (-11.059)
<i>Dep</i>	0.255*** (3.171)	0.606*** (8.193)	0.268*** (3.334)	0.636*** (8.633)	0.269*** (3.350)	0.635*** (8.618)
<i>R&amp;D</i>	-0.030 (-0.387)	0.006 (0.100)	-0.028 (-0.365)	-0.008 (-0.122)	-0.026 (-0.341)	-0.010 (-0.150)
<i>R&amp;D_dum</i>	0.007 (1.644)	0.010** (2.472)	0.007* (1.679)	0.011*** (2.720)	0.007* (1.674)	0.011*** (2.692)
<i>IndMed(B)</i>	-0.080*** (-3.813)		-0.083*** (-3.914)		-0.083*** (-3.938)	
<i>IndMed(M)</i>		-0.025* (-1.929)		-0.032** (-2.489)		-0.035*** (-2.789)
<i>GDPC</i>	0.007*** (3.475)	0.005** (2.513)	0.009*** (4.248)	0.009*** (4.105)	0.010*** (4.423)	0.010*** (4.550)
<i>MCAP</i>	0.000*** (7.548)	0.000*** (9.481)	0.000*** (7.423)	0.000*** (9.502)	0.000*** (7.405)	0.000*** (9.364)
<i>GGDP</i>	0.001* (1.710)	-0.001 (-1.439)	0.001** (2.116)	-0.000 (-0.262)	0.002** (2.293)	0.000 (0.122)
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.049	0.079	0.050	0.079	0.050	0.080
N	118,421	118,421	118,421	118,421	118,421	118,421

جدول ۶: نقش محیط اطلاعاتی - تحلیل گر: این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>۳</sup>، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *Rd dum* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشوری شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی

هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \* یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۱٪، ۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

	BL [1]	ML [2]	BL [3]	ML [4]	BL [5]	ML [6]
<i>CRASH</i>	-0.001 (-0.576)	-0.008*** (-5.478)				
<i>CRASH</i> × <i>FinTra</i>	0.009*** (4.020)	0.010*** (3.882)				
<i>NCSKEW</i>			-0.043*** (-2.587)	-0.081*** (-5.051)		
<i>NCSKEW</i> × <i>FinTra</i>			0.039** (2.507)	0.075*** (5.147)		
<i>DUVOL</i>					-0.096*** (-3.081)	-0.185*** (-6.173)
<i>DUVOL</i> × <i>FinTra</i>					0.068** (2.311)	0.135*** (4.901)
<i>FinTra</i>	0.005 (0.907)	-0.003 (-0.439)	-0.005 (-1.035)	-0.013*** (-2.891)	-0.004 (-0.868)	-0.012*** (-2.592)
<i>Size</i> <sup>a</sup>	-0.014*** (-13.643)	-0.012*** (-12.336)	-0.014*** (-11.652)	-0.011*** (-9.633)	-0.014*** (-11.353)	-0.010*** (-8.929)
<i>Tang</i>	-0.009 (-0.896)	-0.004 (-0.420)	-0.010 (-0.977)	-0.005 (-0.499)	-0.010 (-0.977)	-0.004 (-0.461)
<i>MTB</i> <sup>a</sup>	0.015*** (5.820)	-0.020*** (-11.183)	0.016*** (6.075)	-0.019*** (-10.499)	0.016*** (6.265)	-0.018*** (-10.290)
<i>Prof</i>	-0.062** (-2.518)	-0.261*** (-11.289)	-0.060** (-2.405)	-0.260*** (-11.252)	-0.059** (-2.397)	-0.260*** (-11.272)
<i>Dep</i>	0.258*** (3.163)	0.575*** (7.640)	0.270*** (3.312)	0.592*** (7.882)	0.271*** (3.326)	0.592*** (7.885)
<i>R&amp;D</i>	-0.025 (-0.323)	0.034 (0.520)	-0.022 (-0.279)	0.023 (0.353)	-0.020 (-0.254)	0.024 (0.370)
<i>R&amp;D_dum</i>	0.007 (1.602)	0.013*** (3.288)	0.006 (1.545)	0.013*** (3.303)	0.006 (1.543)	0.013*** (3.287)
<i>IndMed(B)</i>	-0.083*** (-3.883)		-0.086*** (-4.012)		-0.087*** (-4.060)	
<i>IndMed(M)</i>		-0.033*** (-2.585)		-0.036*** (-2.830)		-0.040*** (-3.115)
<i>GDPC</i>	0.013*** (4.903)	0.014*** (5.726)	0.014*** (5.050)	0.017*** (6.360)	0.014*** (5.106)	0.017*** (6.537)
<i>MCAP</i>	0.000*** (7.432)	0.000*** (8.439)	0.000*** (7.355)	0.000*** (8.189)	0.000*** (7.346)	0.000*** (8.084)
<i>GGDP</i>	0.001* (1.796)	-0.001 (-1.256)	0.002** (2.336)	-0.000 (-0.449)	0.002** (2.504)	-0.000 (-0.148)
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.050	0.076	0.050	0.076	0.050	0.076
N	113,817	113,817	113,817	113,817	113,817	113,817

جدول ۷: نقش محیط اطلاعاتی - شفافیت مالی: این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) را نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *Rd dum* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشوری شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. <sup>\*\*\*</sup>، <sup>\*\*</sup> یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۱٪، ۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

	<i>BL</i> [1]	<i>ML</i> [2]	<i>BL</i> [3]	<i>ML</i> [4]	<i>BL</i> [5]	<i>ML</i> [6]
<i>CRASH</i>	-0.009 (-1.490)	-0.013** (-2.002)				
<i>CRASH</i> × <i>Audit</i>	0.003 (1.442)	0.001 (0.433)				
<i>NCSKEW</i>			-0.106** (-2.392)	-0.139*** (-3.365)		
<i>NCSKEW</i> × <i>Audit</i>			0.024** (1.976)	0.021* (1.884)		
<i>DUVOL</i>					-0.177** (-2.166)	-0.268*** (-3.608)
<i>DUVOL</i> × <i>Audit</i>					0.033 (1.456)	0.029 (1.440)
<i>Audit</i>	0.001 (0.153)	-0.029*** (-4.865)	0.001 (0.142)	-0.025*** (-6.106)	-0.000 (-0.051)	-0.025*** (-6.008)
<i>Size</i> <sup>a</sup>	-0.015*** (-13.981)	-0.012*** (-12.544)	-0.014*** (-11.688)	-0.009*** (-8.549)	-0.014*** (-11.420)	-0.009*** (-7.795)
<i>Tang</i>	-0.008 (-0.788)	0.003 (0.298)	-0.009 (-0.883)	0.003 (0.289)	-0.009 (-0.892)	0.003 (0.292)
<i>MTBa</i>	0.015*** (6.055)	-0.021*** (-11.292)	0.016*** (6.235)	-0.019*** (-10.348)	0.016*** (6.418)	-0.018*** (-10.202)
<i>Prof</i>	-0.057** (-2.337)	-0.259*** (-11.425)	-0.057** (-2.309)	-0.260*** (-11.453)	-0.056** (-2.283)	-0.258*** (-11.408)
<i>Dep</i>	0.248*** (3.107)	0.591*** (8.010)	0.255*** (3.204)	0.591*** (8.005)	0.257*** (3.230)	0.591*** (8.015)
<i>R&amp;D</i>	-0.030 (-0.391)	-0.000 (-0.002)	-0.027 (-0.351)	0.003 (0.044)	-0.026 (-0.335)	0.003 (0.052)
<i>R&amp;D_dum</i>	0.007* (1.702)	0.013*** (3.325)	0.007* (1.679)	0.013*** (3.221)	0.007* (1.670)	0.013*** (3.213)
<i>IndMed(B)</i>	-0.081*** (-3.826)		-0.082*** (-3.867)		-0.083*** (-3.929)	
<i>IndMed(M)</i>		-0.032** (-2.543)		-0.032** (-2.571)		-0.036*** (-2.867)
<i>GDPC</i>	0.010*** (3.302)	0.024*** (7.856)	0.011*** (3.574)	0.024*** (7.914)	0.011*** (3.650)	0.025*** (8.036)
<i>MCAP</i>	0.000*** (7.347)	0.000*** (9.390)	0.000*** (7.405)	0.000*** (9.182)	0.000*** (7.355)	0.000*** (8.967)
<i>GGDP</i>	0.001 (1.574)	-0.002** (-2.429)	0.001* (1.902)	-0.001 (-1.311)	0.001** (2.094)	-0.001 (-0.889)
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.049	0.079	0.049	0.079	0.050	0.079
<i>N</i>	118,293	118,293	118,293	118,293	118,293	118,293

جدول ۸: نقش محیط اطلاعاتی - حسابرِس: این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>۳</sup>، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *Rd dum* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشوری شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. <sup>\*\*\*</sup>، <sup>\*\*</sup> یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۰.۱٪، ۰.۵٪ یا ۱.۰٪ از صفر متفاوت هستند.

	<i>BL</i> [1]	<i>ML</i> [2]	<i>BL</i> [3]	<i>ML</i> [4]	<i>BL</i> [5]	<i>ML</i> [6]
<i>CRASH</i>	-0.017*** (-4.441)	-0.017*** (-4.091)				
<i>CRASH</i> × <i>InfDis</i>	0.005*** (5.624)	0.002** (2.508)				
<i>NCSKEW</i>			-0.143*** (-4.058)	-0.200*** (-5.914)		
<i>NCSKEW</i> × <i>InfDis</i>			0.035*** (3.641)	0.046*** (5.088)		
<i>DUVOL</i>					-0.275*** (-4.154)	-0.368*** (-5.759)
<i>DUVOL</i> × <i>InfDis</i>					0.062*** (3.399)	0.074*** (4.312)
<i>InfDis</i>	0.010*** (3.179)	0.002 (0.797)	0.006** (1.995)	0.008*** (2.845)	0.006* (1.923)	0.007** (2.383)
<i>Size</i> <sup>a</sup>	-0.014*** (-13.728)	-0.012*** (-12.075)	-0.014*** (-11.304)	-0.010*** (-8.527)	-0.013*** (-11.023)	-0.009*** (-7.930)
<i>Tang</i>	-0.007 (-0.728)	0.001 (0.070)	-0.009 (-0.873)	0.000 (0.016)	-0.009 (-0.890)	0.000 (0.030)
<i>MTB</i> <sup>a</sup>	0.015*** (5.998)	-0.019*** (-10.845)	0.016*** (6.071)	-0.018*** (-10.205)	0.016*** (6.265)	-0.018*** (-10.003)
<i>Prof</i>	-0.061** (-2.455)	-0.261*** (-11.397)	-0.059** (-2.409)	-0.260*** (-11.356)	-0.059** (-2.408)	-0.261*** (-11.388)
<i>Dep</i>	0.230*** (2.830)	0.535*** (7.124)	0.237*** (2.920)	0.528*** (7.043)	0.240*** (2.961)	0.532*** (7.094)
<i>R&amp;D</i>	-0.019 (-0.240)	0.028 (0.434)	-0.015 (-0.188)	0.032 (0.500)	-0.014 (-0.178)	0.031 (0.475)
<i>R&amp;D_dum</i>	0.007 (1.640)	0.015*** (3.701)	0.007 (1.582)	0.014*** (3.648)	0.007 (1.581)	0.014*** (3.627)
<i>IndMed(B)</i>	-0.074*** (-3.428)		-0.073*** (-3.403)		-0.074*** (-3.443)	
<i>IndMed(M)</i>		-0.029** (-2.207)		-0.026** (-2.002)		-0.030** (-2.264)
<i>GDPC</i>	0.005** (2.416)	0.002 (0.909)	0.006*** (2.816)	0.002 (0.706)	0.007*** (3.140)	0.003 (1.182)
<i>MCAP</i>	0.000*** (7.302)	0.000*** (7.962)	0.000*** (7.381)	0.000*** (7.974)	0.000*** (7.326)	0.000*** (7.782)
<i>GGDP</i>	0.001* (1.751)	-0.000 (-0.381)	0.001* (1.798)	0.000 (0.080)	0.001** (1.999)	0.000 (0.384)
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.050	0.076	0.050	0.076	0.050	0.076
N	114,744	114,744	114,744	114,744	114,744	114,744



جدول ۹: نقش محیط اطلاعاتی - افشای اطلاعات: این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>، Tang، MTBa، Prof، Dep، Rd، Rd dum و IndMed و متغیرهای سطح کشوری شامل GDPC، MCAP و GGDP می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \*\*\*، یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۱٪، ۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

### ۵-۳ زیرنمونه‌هایی با ساختارهای اهرمی بالا و پایین

فرضیه سوم و چهارم ما به این اشاره می‌کند که تأثیر در معرض خطر سقوط بودن بر SOA شرکت ممکن است بر این تأثیر داشته باشد که آیا این شرکت باید حقوق صاحبان سهام یا بدهی را صادر کند. این به ما انگیزه می‌دهد که نمونه خود را به زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین تقسیم کنیم تا تأثیر در معرض خطر سقوط بودن و نقش محیط اطلاعاتی را بر آنها به صورت جداگانه بررسی کند.

سه نتیجه جالب از نتایج مربوط به AcctStd در جدول ۱۰ پدیدار می‌شود. اول، ارزش کامل ضرایب CR میزان تأثیر در معرض خطر سقوط بودن را بر SOA دریافت می‌کند. ما در می‌یابیم که این میزان در میان شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالایی دارند نسبت به شرکت‌هایی که ساختار اهرمی پایینی دارند، بیشتر است. دوم، ضرایب تعاملات میان مقیاس‌های در معرض خطر سقوط بودن و AcctStd مثبت است. سوم، ضرایب متغیرهای در معرض خطر سقوط بودن منفی است.

Panel A: Over-leveraged subsample						
	<i>BL</i> [1]	<i>ML</i> [2]	<i>BL</i> [3]	<i>ML</i> [4]	<i>BL</i> [5]	<i>ML</i> [6]
<i>CRÂSH</i>	-0.015 (-0.584)	-0.145*** (-4.047)				
<i>CRÂSH</i> × <i>AccStd</i>	0.000 (0.153)	0.002*** (3.126)				
<i>NCSKEW</i>			-0.352* (-1.885)	-1.730*** (-7.943)		
<i>NCSKEW</i> × <i>AccStd</i>			0.003 (1.250)	0.018*** (6.000)		
<i>DUVOL</i>					-0.709** (-1.965)	-3.115*** (-7.591)
<i>DUVOL</i> × <i>AccStd</i>					0.006 (1.287)	0.031*** (5.386)
<i>AccStd</i>	0.002** (2.110)	0.006*** (4.804)	0.003*** (3.367)	0.009*** (7.970)	0.003*** (3.385)	0.009*** (7.805)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.042	0.099	0.043	0.108	0.043	0.110
N	42,003	40,350	42,003	40,350	42,003	40,350
Panel B: Under-leveraged subsample						
<i>CRÂSH</i>	-0.049*** (-3.300)	-0.117*** (-5.506)				
<i>CRÂSH</i> × <i>AccStd</i>	0.001*** (3.745)	0.002*** (5.649)				
<i>NCSKEW</i>			-0.161 (-1.310)	-0.739*** (-5.465)		
<i>NCSKEW</i> × <i>AccStd</i>			0.003* (1.890)	0.014*** (7.710)		
<i>DUVOL</i>					-0.383* (-1.687)	-1.578*** (-6.241)
<i>DUVOL</i> × <i>AccStd</i>					0.007** (2.184)	0.029*** (8.453)
<i>AccStd</i>	0.002*** (2.971)	0.002** (2.132)	0.001 (1.452)	-0.001 (-1.375)	0.001* (1.765)	-0.000 (-0.407)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.031	0.075	0.031	0.083	0.031	0.083
N	53,587	55,240	53,587	55,240	53,587	55,240

جدول ۱۰: نقش محیط اطلاعاتی - استاندارد حسابداری (زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین): این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *dum* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشوری شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که از رگرسیون جمع شده-اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \*\*\*، یا \* در

کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۱٪، ۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

Panel A: Over-leveraged subsample						
	BL [1]	ML [2]	BL [3]	ML [4]	BL [5]	ML [6]
<i>CRÂSH</i>	-0.008 (-1.562)	-0.023*** (-3.300)				
<i>CRÂSH</i> × <i>Analyst</i>	-0.000 (-0.081)	-0.001 (-1.331)				
<i>NCSKEW</i>			-0.107** (-2.343)	-0.596*** (-12.083)		
<i>NCSKEW</i> × <i>Analyst</i>			-0.000 (-0.004)	0.012*** (4.568)		
<i>DUVOL</i>					-0.225*** (-2.591)	-1.149*** (-12.167)
<i>DUVOL</i> × <i>Analyst</i>					0.000 (0.069)	0.018*** (3.586)
<i>Analyst</i>	-0.000 (-0.309)	-0.002 (-1.551)	-0.000 (-0.129)	0.003*** (3.748)	-0.000 (-0.068)	0.003*** (3.330)
Control variabls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.041	0.098	0.042	0.106	0.042	0.108
N	42,003	40,350	42,003	40,350	42,003	40,350
Panel B: Under-leveraged subsample						
<i>CRÂSH</i>	-0.009*** (-2.695)	-0.026*** (-7.086)				
<i>CRÂSH</i> × <i>Analyst</i>	0.001*** (4.666)	0.003*** (10.986)				
<i>NCSKEW</i>			-0.008 (-0.251)	-0.013 (-0.344)		
<i>NCSKEW</i> × <i>Analyst</i>			0.004*** (2.608)	0.017*** (9.225)		
<i>DUVOL</i>					-0.036 (-0.614)	-0.101 (-1.441)
<i>DUVOL</i> × <i>Analyst</i>					0.008** (2.524)	0.036*** (10.173)
<i>Analyst</i>	0.002*** (4.803)	0.004*** (7.253)	0.001*** (3.549)	0.000 (1.039)	0.001*** (3.735)	0.001** (2.187)
Control variabls	Yes	Yes	42 Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.031	0.076	0.031	0.083	0.031	0.083
N	53,587	55,240	53,587	55,240	53,587	55,240

جدول ۱۱: نقش محیط اطلاعاتی - تحلیل گر (زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین): این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان

می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>، Tang، MTBa، Prof، Dep، Rd، Rd dum و IndMed و متغیرهای سطح کشوری شامل GDPC، MCAP و GGDP می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \*\*\*، یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۰.۱٪، ۰.۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

سپس، تحلیل خود را برای استفاده از چهار محیط اطلاعاتی جایگزین گسترش می‌دهیم. تخمین نتایج را در جدول ۱۱ تا ۱۴ خلاصه می‌کنیم. به طور کلی، ما توجه می‌کنیم که اولین و دومین مشاهده می‌تواند در هر چهار محیط اطلاعاتی یافت شود. با این حال، سومین مشاهده به این بستگی دارد که کدام متغیرهای محیط اطلاعاتی به کار برده می‌شوند. زمانی که محیط اطلاعاتی توسط تحلیل گر و حسابرسان اندازه‌گیری شود، ضرایب در معرض خطر سقوط قرار گرفتن منفی است، که شامل تأثیر منفی در معرض خطر سقوط بودن بر SOA در کشورهایی می‌شود که محیط اطلاعاتی مبهمی دارند. در مقابل، زمانی که FinTra به کار گرفته می‌شود، شواهد ضعیف‌تری به دست می‌آید و زمانی که InfDis تحلیل می‌شود، شواهدی پیچیده به دست می‌آید.

جدول ۱۲: نقش محیط اطلاعاتی - شفافیت مالی (زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین): این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>، Tang، Prof، Dep، Rd، Rd dum و IndMed و متغیرهای سطح کشوری شامل GDPC، MCAP و GGDP می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \*\*\*، یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۰.۱٪، ۰.۵٪ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

Panel A: Over-leveraged subsample						
	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<i>CRÂSH</i>	-0.008*** (-2.659)	-0.024*** (-6.785)				
<i>CRÂSH</i> × <i>FinTra</i>	0.001 (0.303)	-0.004 (-0.753)				
<i>NCSKEW</i>			-0.100*** (-3.393)	-0.441*** (-14.363)		
<i>NCSKEW</i> × <i>FinTra</i>			-0.002 (-0.064)	0.128*** (4.325)		
<i>DUVOL</i>					-0.205*** (-3.563)	-0.907*** (-15.284)
<i>DUVOL</i> × <i>FinTra</i>					-0.008 (-0.139)	0.202*** (3.446)
<i>FinTra</i>	-0.005 (-0.452)	-0.035*** (-2.893)	-0.005 (-0.620)	0.013 (1.298)	-0.006 (-0.614)	0.011 (1.109)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. $R^2$	0.042	0.093	0.043	0.101	0.043	0.102
N	40,109	38,613	40,109	38,613	40,109	38,613

Panel B: Under-leveraged subsample						
<i>CRÂSH</i>	0.003* (1.904)	0.004** (2.071)				
<i>CRÂSH</i> × <i>FinTra</i>	0.015*** (5.486)	0.029*** (9.230)				
<i>NCSKEW</i>			0.033* (1.821)	0.261*** (13.215)		
<i>NCSKEW</i> × <i>FinTra</i>			0.057*** (3.192)	0.109*** (5.546)		
<i>DUVOL</i>					0.039 (1.153)	0.481*** (13.133)
<i>DUVOL</i> × <i>FinTra</i>					0.117*** (3.403)	0.236*** (6.358)
<i>FinTra</i>	0.025*** (3.695)	0.049*** (6.154)	0.004 (0.972)	-0.004 (-0.852)	0.006 (1.379)	-0.001 (-0.251)
Control variables	Yes	Yes	43 Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. $R^2$	0.031	0.069	0.031	0.076	0.031	0.076
N	51,490	52,986	51,490	52,986	51,490	52,986

Panel A: Over-leveraged subsample						
	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<i>CRASH</i>	-0.008 (-0.645)	-0.027** (-2.096)				
<i>CRASH</i> × <i>Audit</i>	-0.000 (-0.068)	-0.000 (-0.114)				
<i>NCSKEW</i>			-0.263*** (-2.864)	-0.688*** (-7.386)		
<i>NCSKEW</i> × <i>Audit</i>			0.044* (1.808)	0.087*** (3.391)		
<i>DUVOL</i>					-0.456** (-2.554)	-1.240*** (-6.954)
<i>DUVOL</i> × <i>Audit</i>					0.068 (1.414)	0.119** (2.418)
<i>Audit</i>	-0.001 (-0.081)	-0.014 (-1.228)	0.012 (1.199)	0.022** (2.066)	0.012 (1.075)	0.022* (1.949)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.041	0.097	0.042	0.106	0.042	0.108
N	41,965	40,310	41,965	40,310	41,965	40,310
Panel B: Under-leveraged subsample						
<i>CRASH</i>	-0.010 (-1.581)	-0.027*** (-3.292)				
<i>CRASH</i> × <i>Audit</i>	0.005** (2.530)	0.010*** (3.558)				
<i>NCSKEW</i>			-0.031 (-0.621)	-0.010 (-0.185)		
<i>NCSKEW</i> × <i>Audit</i>			0.031** (2.247)	0.089*** (6.219)		
<i>DUVOL</i>					-0.085 (-0.929)	-0.071 (-0.742)
<i>DUVOL</i> × <i>Audit</i>					0.060** (2.394)	0.182*** (6.930)
<i>Audit</i>	-0.004 (-0.655)	-0.025*** (-3.135)	-0.011** (-2.462)	-0.039*** (-8.217)	-0.011** (-2.290)	-0.037*** (-7.794)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.031	0.077	0.032	0.085	0.031	0.085
N	53,552	55,207	53,552	55,207	53,552	55,207

جدول ۱۳: نقش محیط اطلاعاتی - حسابرسی (زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین): این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>۴</sup>، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *dum* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشوری شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \*\*\*، یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۰.۱٪، ۰.۵٪ یا ۱.۰٪ از صفر متفاوت هستند.

Panel A: Over-leveraged subsample						
	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<i>CRASH</i>	-0.032*** (-3.159)	-0.008 (-0.794)				
<i>CRASH</i> × <i>InfDis</i>	0.008*** (2.579)	-0.005 (-1.516)				
<i>NCSKEW</i>			-0.251*** (-3.441)	-0.611*** (-7.264)		
<i>NCSKEW</i> × <i>InfDis</i>			0.042** (2.059)	0.074*** (3.223)		
<i>DUVOL</i>					-0.528*** (-3.741)	-1.265*** (-7.647)
<i>DUVOL</i> × <i>InfDis</i>					0.090** (2.256)	0.141*** (3.122)
<i>InfDis</i>	0.018** (2.126)	-0.004 (-0.416)	0.012* (1.755)	0.036*** (4.350)	0.014** (1.985)	0.038*** (4.427)
Control variabls	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.042	0.093	0.042	0.101	0.043	0.103
N	40,335	38,868	40,335	38,868	40,335	38,868

  

Panel B: Under-leveraged subsample						
	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>	<i>BL</i>	<i>ML</i>
	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
<i>CRASH</i>	-0.010*** (-2.810)	-0.008** (-2.025)				
<i>CRASH</i> × <i>InfDis</i>	0.004*** (5.131)	0.004*** (4.527)				
<i>NCSKEW</i>			-0.038 (-1.016)	0.137*** (3.445)		
<i>NCSKEW</i> × <i>InfDis</i>			0.031*** (3.195)	0.048*** (4.591)		
<i>DUVOL</i>					-0.087 (-1.262)	0.276*** (3.817)
<i>DUVOL</i> × <i>InfDis</i>					0.059*** (3.193)	0.090*** (4.610)
<i>InfDis</i>	0.006** (2.097)	-0.006** (-2.105)	0.003 (0.988)	-0.005 (-1.622)	0.003 (0.941)	-0.006* (-1.852)
Control variabls	Yes	Yes	45 Yes	Yes	Yes	Yes
Adj. <i>R</i> <sup>2</sup>	0.031	0.069	0.031	0.077	0.031	0.077
N	51,904	53,371	51,904	53,371	51,904	53,371

جدول ۱۴: نقش محیط اطلاعاتی - افشای اطلاعات (زیرنمونه‌هایی با ساختار اهرمی بالا و پایین): این جدول نتایج تخمین مدل تنظیم جزئی (معادله ۸) را برای اهرم دفتری (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) و اهرم بازار (ستون‌های ۲، ۴ و ۶) نشان می‌دهد. متغیرهای سطح شرکت و صنعت شامل اندازه<sup>a</sup>، *Tang*، *MTBa*، *Prof*، *Dep*، *Rd*، *dum*، *Rd* و *IndMed* و متغیرهای سطح کشوری شامل *GDPC*، *MCAP* و *GGDP* می‌شود که از رگرسیون جمع شده‌اند. خطاهای استاندارد برای ناسازگاری قوی هستند. تعریفات متغیر در ضمیمه A ارائه شده است. \*\*، \*\*\*، یا \* در کنار ضرایب نشان می‌دهد که به ترتیب ضرایب به طور قابل توجهی در سطوح ۰.۱، ۰.۵ یا ۱۰٪ از صفر متفاوت هستند.

به طور خلاصه، ما نشان می‌دهیم که در میان شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالایی دارند، در معرض خطر سقوط بودن تأثیری منفی و مبهم بر SOA دارند، اما در میان شرکت‌هایی که ساختارهای اهرمی پایینی دارند، تأثیر در معرض سقوط قرار گرفتن بر SOA پیچیده است. این نتایج با فرضیه‌های سوم و چهارم ما سازگار است. به طور ویژه، این نتایج با دو ملاحظه مهم برای تصمیمات تنظیم اهرم شرکت با اطلاعات نامتقارن سازگار است. ابتدا، عدم تقارن بالای اطلاعات ممکن است به هزینه‌های بالای معاملاتی در تنظیم ساختار سرمایه‌ای منجر می‌شود. بنابراین، SOA شرکت در مواجهه با عدم تقارن اطلاعات کاهش می‌یابد. دوم، عدم تقارن بالای اطلاعات ممکن است تنظیم اهرمی بالا به عنوان اوراق بدهی تشویق کند، که معمولاً به عنوان علامتی منفی تفسیر می‌شود و از این رو، توسط شرکت‌هایی که می‌خواهند اطلاعات بد را پنهان کنند، مورد قدردانی قرار می‌گیرد.

سپس، دریافتیم که ضرایب تعاملات میان در معرض خطر سقوط قرار گرفتن و محیط اطلاعاتی همیشه برای شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالا یا پایین دارند، مثبت است. این شواهد با قسمت دوم، سوم و چهارم فرضیه‌ها سازگار است، زیرا محیط شفاف هزینه‌های معاملاتی حقوق صاحبان سهام و اوراق بدهی را کاهش می‌دهد.

#### ۴-۵ آزمون‌های مقاومتی

در این بخش سه بررسی مقاومتی را انجام می‌دهیم. اول، یک نگرانی وجود دارد که تنظیم اهرم می‌تواند (به طور جزئی) با حرکات مثبت نسبت اهرم راه‌اندازی شود تا تغییرات ساختار سرمایه‌ای فعال. برای تمرکز بر تنظیم اهرمی فعال، دیدگاه فولکندر، فلانری، هانکینز و اسمیت (۲۰۱۲) را نسبت به تجزیه اهرمی یک شرکت به عناصر فعال و غیرفعال دنبال می‌کنیم. به طور ویژه، مدل تنظیم جزئی پویا را برآورد می‌کنیم:

$$L_{j,i,t} - L_{j,i,t-1}^p = \alpha_0 + \lambda_{j,i,t-1} (TL_{j,i,t} - L_{j,i,t-1}^p) + u_{j,i,t}, \quad (11)$$

که

$$\lambda_{j,i,t-1} = \beta_0 + \beta_1 \hat{C}R_{j,i,t} + \gamma X_{j,i,t-1} + \eta Y_{j,t-1}, \quad (12)$$

و



$$L_{j,i,t-1}^p = \frac{D_{j,i,t-1}}{A_{j,i,t-1} + NI_{j,i,t}} \quad (13)$$

که  $D$  بدهی‌های دفتری برجسته شرکت است.  $A$  دارایی‌های دفتری برجسته است و  $NI$  درآمد خالص است. به عبارت دیگر، تنظیم اهرم مثبت  $L_{j,i,t}^p - L_{j,i,t}$  را از حرکت کلی  $L_{j,i,t+1} - L_{j,i,t}$  تفریق می‌کنیم تا تنظیم ساختار سرمایه‌های فعال  $L_{j,i,t}^p - L_{j,i,t+1}$  به دست آید. ما با استفاده از تنظیم اهرمی فعال، نتایج سازگار از نظر کیفی را به دست می‌آوریم.

دوم، بررسی می‌کنیم که اگر شرکت‌های سالیانه ایالات‌متحده را به عنوان شرکت‌های ایالات‌متحده برای تقریباً ۲۰٪ از نمونه کل با ۲۳۷۷۸ مشاهده سالانه شرکت حذف کنیم، نتایج ما همچنان باقی می‌ماند. برای بررسی این موضوع، زیرنمونه‌هایی از شرکت‌های غیر ایالات‌متحده ایجاد می‌کنیم و تحلیل خود را برای مقیاس‌های مختلف ریسک-سقوط و متغیرهای محیط اطلاعاتی تکرار می‌کنیم و دوباره، نتایج مشابهی را از نظر کیفی به دست می‌آوریم. سوم، با توجه به ساختار پنل داده‌های مشاهدات خود، مدل‌های خود را با خوشه‌بندی خطاهای استاندارد توسط شرکت‌های سالیانه تخمین می‌زنیم. ما هنوز هم نتایج سازگاری از نظر کیفی پیدا می‌کنیم.

## ۶ نتیجه‌گیری

در این مقاله، شواهدی جدید را از تصمیمات ساختار سرمایه‌ای پویا با استفاده از نمونه‌های بزرگ شرکت‌ها در ۴۱ کشور و در طول دوره زمانی ۱۹۸۹ تا ۲۰۱۳ ارائه کردیم. ما بر متغیرهای مقطعی در تنظیم اهرمی تمرکز می‌کنیم. به ویژه، ارتباط میان در معرض خطر بودن بر  $SOA$  و نقش محیط اطلاعاتی بر شکل‌بندی مجدد این روابط را تحلیل می‌کنیم. سه نتیجه جالب ممکن است این را روشن کند که تصمیمات ساختار سرمایه‌ای پویا چگونه ایجاد می‌شوند.

ابتدا، شواهدی قوی پیدا می‌کنیم که به شکلی آرام به سمت نسبت‌های اهرم هدف حرکت می‌کند و توضیحات ما برای این نتیجه این است که شرکت‌هایی که در معرض خطر سقوط بالاتری هستند با هزینه‌های معاملاتی بیشتری در تنظیم اهرم روبرو می‌شوند. پیشینه مربوط به خطر سقوط نشان می‌دهد که خطر سقوط به عدم تقارن اطلاعات

میان افراد داخلی و خارجی نزدیک است. بنابراین، طبق نظریه توازن پویا، شرکت‌هایی که با هزینه‌های معاملاتی بیشتری روبرو هستند، نسبت به گزینه‌های اهرم‌های غیرمعارف بیشتر متعهد هستند و پیش از آنکه آنها را به سمت اهداف خود بازگرداند، بیشتر منتظر می‌ماند.

دوم، ارتباط منفی میان در معرض خطر سقوط قرار گرفتن و تنظیم ساختار سرمایه‌ای در کشورهای که محیط اطلاعاتی شفاف‌تری دارند کاهش می‌یابد. این یافته‌ها اهمیت محیط نهادی را برای تصمیمات ساختار سرمایه‌ای برجسته می‌کند. یک محیط اطلاعاتی شفاف اطلاعات حسابداری دقیق را ارتقا داده و انتشار اطلاعات آزاد را تشویق می‌کند. به نظر می‌رسد که این توابع هزینه‌های معامله تأمین مالی خارجی را برای شرکت‌هایی که عدم تقارن اطلاعات شدیدی دارند، کاهش دهد.

سوم، نشان می‌دهیم که تأثیر در معرض خطر سقوط بودن بر SOA به این بستگی دارد که آیا شرکت‌ها دارای ساختار اهرمی بالا هستند یا پایین. تفسیر ما از این نتایج بر نظریه اطلاع‌رسانی ساختار سرمایه‌ای تکیه دارد که پیش‌بینی می‌کند که قیمت سهام معمولاً پس از اعلام اوراق بدهی (حقوق صاحبان سهام) افزایش (کاهش) می‌یابد. بنابراین، برای شرکت‌هایی که ساختار اهرمی بالایی دارند، به وضوح روشن است که SOA در معرض خطر سقوط بودن کاهش می‌یابد، همان‌طور که آنها معمولاً به صدور حقوق صاحبان سهام نیاز دارند. با این وجود، برای شرکت‌هایی که ساختار اهرمی پایینی دارند، این ارتباط مبهم می‌شود، همان‌طور که اوراق بدهی می‌توانند به آنها کمک کنند تا اخبار بد را پنهان کنند.

در این مطالعه، ملاحظات سیاسی مختلفی وجود دارد. دولت‌ها ممکن است برای تشویق به شفافیت شرکتی بالا و کیفیت خوب محیط اطلاعاتی از مقرراتی استفاده کنند. به طور ویژه، اخبار بد در سطح شرکت باید به موقع در معرض عموم قرار گیرد. در معرض خطر سقوط بودن باید تا جایی که ممکن است اثر منفی آن را بر SOA کاهش دهد.

## References

- An, Heng, and Ting Zhang, 2013, Stock price synchronicity, crash risk, and institutional investors, *Journal of Corporate Finance* 21, 1-15.
- Antoniou, Antonios, Yilmaz Guney, and Krishna Paudyal, 2008, The determinants of capital structure: Capital market-oriented versus bank-oriented institutions, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 43, 59-92.
- Bushman, Robert M., Joseph D. Piotroski, and Abbie J. Smith, 2004, What determines corporate transparency?, *Journal of Accounting Research* 42, 207-252.
- Chen, Joseph, Harrison Hong, and Jeremy C. Stein, 2001, Forecasting crashes: trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices, *Journal of Financial Economics* 61, 345-381.
- Dimson, Elroy, 1979, Risk measurement when shares are subject to infrequent trading, *Journal of Financial Economics* 7, 197-226.
- Fama, Eugene F., and Kenneth R. French, 2002, Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt, *Review of Financial Studies* 15, 1-33.
- Fan, Joseph P. H., Sheridan Titman, and Garry Twite, 2012, An international comparison of capital structure and debt maturity choices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 47, 23-56.

- Faulkender, Michael, Mark J. Flannery, Kristine Watson Hankins, and Jason M. Smith, 2012. Cash flows and leverage adjustments, *Journal of Financial Economics* 103, 632–646.
- Fischer, Edwin O., Robert Heinkel, and Josef Zechner, 1989. Dynamic capital structure choice: Theory and tests, *Journal of Finance* 44, 19–40.
- Flannery, Mark J., and Kasturi P. Rangan, 2006. Partial adjustment toward target capital structures, *Journal of Financial Economics* 79, 469–506.
- Frank, Murray Z., and Vidhan K. Goyal, 2009. Capital structure decisions: Which factors are reliably important?, *Financial Management* 38, 1–37.
- Gelos, R. Gaston, and Shang-Jin Wei, 2005. Transparency and international portfolio holdings, *Journal of Finance* 60, 2987–3020.
- Giannetti, Mariassunta, 2003. Do better institutions mitigate agency problems? evidence from corporate finance choices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 38, 185–212.
- Goldstein, Robert, Nengjiu Ju, and Hayne Leland, 2001. An ebit-based model of dynamic capital structure, *Journal of Business* 74, 483–512.
- Haw, In-Mu, Bingbing Hu, Lee-Seok Hwang, and Woody Wu, 2004. Ultimate ownership, income management, and legal and extra-legal institutions, *Journal of Accounting Research* 42, 423–462.

- Hovakimian, Armen, and Guangzhong Li, 2011, In search of conclusive evidence: How to test for adjustment to target capital structure, *Journal of Corporate Finance* 17, 33-44.
- Hovakimian, Armen, Tim Opler, and Sheridan Titman, 2001, The debt-equity choice, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 36, 1-24.
- Hutton, Amy P., Alan J. Marcus, and Hassan Tehranian, 2009, Opaque financial reports, R2, and crash risk, *Journal of Financial Economics* 94, 67-86.
- Ince, Ozgur S., and R. Burt Porter, 2006, Individual equity return data from thomson datastream: Handle with care, *Journal of Financial Research* 29, 463-479.
- Jin, Li, and Stewart C. Myers, 2006, R2 around the world: New theory and new tests, *Journal of Financial Economics* 79, 257-292.
- Kim, Jeong-Bon, Yinghua Li, and Liandong Zhang, 2011a, Corporate Tax Avoidance and Stock Price Crash Risk: Firm-Level Analysis, *Journal of Financial Economics* 100, 639-66.
- , 2011b, CFOs versus CEOs: Equity incentives and crashes, *Journal of Financial Economics* 101, 713-730.
- Kim, Jeong-Bon, and Liandong Zhang, 2014, Financial reporting opacity and expected crash risk: Evidence from implied volatility smirks, *Contemporary Accounting Research* 31, 851-875.

- , forthcoming, Accounting conservatism and stock price crash risk: Firm-level evidence, *Contemporary Accounting Research*.
- Kim, Yongtae, Haidan Li, and Siqi Li, 2014, Corporate social responsibility and stock price crash risk, *Journal of Banking & Finance* 43, 1–13.
- La Porta, Rafael, Florencio Lopez-de-Silanes, Andrei Shleifer, and Robert W. Vishny, 1998, Law and finance, *Journal of Political Economy* 106, 1113–1155.
- Leary, Mark T., and Michael R. Roberts, 2005, Do firms rebalance their capital structures?, *Journal of Finance* 60, 2575–2619.
- Lemmon, Michael L., Michael R. Roberts, and Jaime F. Zender, 2008, Back to the beginning: Persistence and the cross-section of corporate capital structure, *Journal of Finance* 63, 1575–1608.
- Leuz, Christian, Karl V. Lins, and Francis E. Warnock, 2009, Do foreigners invest less in poorly governed firms?, *Review of Financial Studies* 22, 3245–3285.
- Li, Donghui, Fariborz Moshirian, Peter Kien Pham, and Jason Zein, 2006, When financial institutions are large shareholders: The role of macro corporate governance environments, *Journal of Finance* 61, 2975–3007.
- Masulis, Ronald W., 1980, The effects of capital structure change on security prices: A study of exchange offers, *Journal of Financial Economics* 8, 139–178.

- , 1983, The impact of capital structure change on firm value: Some estimates, *Journal of Finance* 38, 107-126.
- Myers, Stewart C., 1984, The capital structure puzzle, *Journal of Finance* 39, 575-92.
- Myers, Stewart C., and Nicholas S. Majluf, 1984, Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have, *Journal of Financial Economics* 13, 187-221.
- Noe, Thomas H., 1988, Capital structure and signaling game equilibria, *Review of Financial Studies* 1, 331-355.
- Oztekın, Ozde, and Mark J. Flannery, 2012, Institutional determinants of capital structure adjustment speeds, *Journal of Financial Economics* 103, 88-112.
- Rajan, Raghuram G., and Luigi Zingales, 1995, What do we know about capital structure? some evidence from international data, *Journal of Finance* 50, 1421-60.
- Ross, Stephen A., 1977, The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach, *Bell Journal of Economics* 8, 23-40.
- Strebulaev, Ilya A., 2007, Do tests of capital structure theory mean what they say?, *Journal of Finance* 62, 1747-1787.
- Titman, Sheridan, and Roberto Wessels, 1988, The determinants of capital structure choice, *Journal of Finance* 43, 1-19.
- Warr, Richard S., William B. Elliott, Johanna Koter-Kant, and Ozde Oztekın, 2012, Equity mispricing and leverage adjustment costs, *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 47, 589-616.

این مقاله، از سری مقالات ترجمه شده رایگان سایت ترجمه فا میباشد که با فرمت PDF در اختیار شما عزیزان قرار گرفته است. در صورت تمایل میتوانید با کلیک بر روی دکمه های زیر از سایر مقالات نیز استفاده نمایید:

لیست مقالات ترجمه شده ✓

لیست مقالات ترجمه شده رایگان ✓

لیست جدیدترین مقالات انگلیسی ISI ✓

سایت ترجمه فا ؛ مرجع جدیدترین مقالات ترجمه شده از نشریات معتبر خارجی