

## بررسی تاثیر اهرم مالی بر سرمایه گذاری های غیرمستقیم شرکت ها

### در ایران و مقایسه آماری با آفریقا

شیرین شهبازی<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> کارشناسی ارشد حسابداری

#### چکیده

این مطالعه به بررسی تاثیر اهرم مالی بر سرمایه گذاری های غیرمستقیم شرکت ها در ایران می پردازد. برای بررسی این موضوع یک مدل داده پانل را با استفاده از روش های عمومی موجود روش های برآورد لحظات بر روی داده های پانل شرکت های غیرمالی ایران ذکر شده بکار می گیریم. مدل پویا و روش های تعمیم شده تخمین های لحظه ای در کنترل برای ناهمگونی ناخواسته، اندوژنیت، اتوکلاسیون، ناهمسانی واریانس مفید است. در ادامه ی میحث به ارائه ی داده های مناسب جهت مقایسه میزان اثرگذاری اهرم مالی بر سرمایه گذاری در ایران و جهان خصوصا آفریقا می پردازیم. به رغم تنظیمات مختلف، بازارها، سطوح اهرم و روش ها، ما شواهدی را مبنی بر اینکه اهرم مالی برای سرمایه گذاری در شرکت محدود است، پیدا کردیم. تاثیر منفی در شرکت هایی با فرصت های رشد کم، از شرکت هایی با فرصت های رشد بالا، بیشتر است. براساس نتایج این گونه به نظر می رسد که اهرم مالی نقش یکپارچه ای را برای جلوگیری از سرمایه گذاری بیش از حد ایفا می کند.

واژه های کلیدی: اقتصاد، اهرم مالی، شرکت ها، سرمایه گذاری

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## مقدمه

تصمیمات استراتژیک شرکت های مالی در مورد ایجاد ارزش بر پایه ی سیاست های تامین مالی، سیاست پرداخت و سرمایه گذاری قرار دارد. اینگونه حداکثر سازی ارزش شرکت کنترل می شود. تعامل بین تهیه سرمایه و سرمایه گذاری یک مسئله اصلی در امور مالی شرکت ها است و بحث های زیادی را به دنبال دارد. یافته های متضاد و غیرواقعی تحقیقات بیشتری بر این قاعده را حکم می کند. از دیدگاه یک شرکت، تمام سرمایه گذاری های بلند مدتی که یک شرکت متعهد می شود، ماهیتی اختیاری دارد که تصمیم گیری در اختیار شرکت قرار می گیرد (مایکل، ۲۰۰۸). تصمیمات شرکت در مورد تامین مالی ناگزیر تأثیر سرمایه گذاری، ارزش چنین سرمایه گذاری ها و ارزش شرکت در سطح کلان می گذارد. نظریه مالی نشان می دهد که اهرم مالی قدرتمند است؛ و عملکرد نقدینگی و جریان نقدی که نیروی حیاتی شرکت است، تقویت می کند. با توجه به نقش بنیادی اهرم مالی، مطالعات متعددی درباره رابطه ساختار سرمایه و ارزش شرکت در اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه را می توان در ادبیات مالی یافت. با این حال، مطالعات بر اهرم مالی و سرمایه گذاری تمرکز نکرده اند. این مطالعه به دنبال ارائه شواهد جدید و قابل توجه در ارتباط بین سرمایه گذاری و اهرم مالی سطح شرکت در زمینه بازارهای در حال توسعه است.

ناهمگونی رفتاری و ساختاری بین شرکت ها در اقتصادهای در حال توسعه و توسعه یافته وجود دارد که منجر به تاثیرات اقتصادی متنوع برای مبانی شرکت می شود. این مطالعه به این نتیجه رسیده است که میزان اهرم مالی در شرکت های تجاری ایران به طور کلی در مقایسه با شرکت های کشورهای توسعه یافته کم است. گزارش اعتبار جهانی (GCR) توسط Moody's (۲۰۱۵) نشان می دهد که اختلاف در روندهای اهرم بین اقتصادهای توسعه یافته و در حال توسعه وجود دارد. سطوح اهرم مالی شرکت ها در کشورهای در حال توسعه بسیار کم است؛ که تقریباً نیمی از شرکت های کشورهای توسعه یافته گزارش شده است (سوازا و همکاران، ۲۰۱۵). شرکت ها در کشورهای در حال توسعه می توانند اهرم خود را از سطوح پایین خود افزایش دهند، در حالی که هموطنان خود در اقتصادهای پیشرفته ممکن است سطوح بالای اهرم خود را کاهش دهند. با در نظر گرفتن اهمیت حیاتی در حال توسعه برای اقتصادهای در حال توسعه برای رشد جهانی، مهم این است که چگونه این سطوح در حال افزایش اهرم مالی بر سرمایه گذاری در شرکت های ذکر شده در جهان تأثیر می گذارد، که این نگرانی بالقوه ای برای اقتصاد جهانی است.

مطالعات مقدار بدهی بیش از ۶۰ درصد به طور متوسط در بنگاه های اقتصاد توسعه یافته، در مقایسه با شرکت های آفریقایی که کمتر از ۲۰ درصد ارزش های بدهی را پایین می آورند، نشان می دهد. مطالعات تجربی در اقتصادهای توسعه یافته نشان می دهد که اهرم مالی، سرمایه گذاری را محدود می کند، این نشان می دهد که شرکت های کم سرمایه باید بیشتر سرمایه گذاری کنند. با توجه به نظریه های سرمایه گذاری مطلوب، تأثیر منفی اهرم بر سرمایه گذاری برای شرکت ها در بازارهای پیشرفته می تواند عملکرد بالاتر از نقطه مطلوب بدهی را در نظر بگیرد، زیرا بیشتر شرکت ها در اقتصادهای توسعه یافته بسیار قوی هستند. شرکت ها در کشورهای آفریقایی از اهرم مالی محافظه کارانه استفاده می کنند؛ با این حال، سرمایه گذاری راکد و ناچیز است و اقتصاد این کشورها در حال رشد نیست. سرویس تحقیقاتی پارلمان اروپا (EPRS) از رکود اقتصادی در اکثر کشورهای آفریقایی دریای التحریر (SSA) در دوره ۲۰۱۵-۲۰۰۰ (زامفیر ۲۰۱۶) گزارش داده است. نرخ سرمایه گذاری در آفریقا به طور متوسط در طی دو دهه گذشته حدود ۱۸ درصد بوده است و در بسیاری از کشورهای آفریقایی تغییری نکرده است (UNCTAD، ۲۰۱۴).

سطوح اهرم مالی محافظه کارانه شرکت هایی موجود، بسیاری از سوالات را بدون پاسخ می گذارد. با توجه به اینکه سرمایه گذاری بطور کلی در جهان در حال رشد نیست، ممکن است کسی بپرسد که آیا اهرم کم، یک عمل خوب است؟ با توجه به یافته های موجود در اقتصادهای توسعه یافته، سطح پایین سرمایه شرکت های جهانی باید منجر به سرمایه گذاری بیشتر شود. با این حال، رکود سرمایه گذاری در میان اقتصادهای در حال توسعه با کمترین میزان اهرم مالی همچنان ادامه دارد. به طور خلاصه، آیا این وضعیت به دلیل ویژگی های خاص منطقه مانند توسعه مالی پایین، نرخ رشد صنعتی آهسته، رشد اقتصادی ناخوشایند اعتبارات نامناسب و ریسک بالاتری نسبت به آن، نشان دهنده یک رابطه متفاوت است؟ با توجه به این سوالات بدون پاسخ، کشف شواهد آفریقایی در ارتباط بین اهرم و سرمایه گذاری با توجه به اینکه اقتصادهای در حال توسعه دارای نهادهای مختلف، شرایط اقتصادی، شرایط مالی، بازارهای ناقص و مقررات نسبت به کشورهای توسعه یافته اند، ضروری است. به همین علت، هیچ مطالعه ای این رابطه را تحلیل نکرده است.

این مقاله به ادبیات مربوط به رابطه سرمایه گذاری و اهرم مالی در چندین ابعاد مهم کمک می کند. از ایران، یک کشور در حال توسعه، شواهدی که مورد بررسی قرار نگرفته است، فراهم می آورد. تعداد اندکی از مطالعات موجود بر کشورهای توسعه یافته متمرکز شده و با توجه به اینکه شرکت های کشورهای در حال توسعه ممکن است با توجه به پیامدهای بازار و شرایط مختلف متفاوت رفتار کنند، ارزش آن این است که شرکت ها را در کشورهای در حال توسعه تحلیل کند. نشان دادن سطوح اهرم محافظه کارانه شرکت ها، که در حال افزایش گزارش شده، بر سرمایه گذاری تأثیر می گذارد. با استفاده از روش تجربی، ما یک مدل داده پانل استفاده می کنیم که برای ناهمگونی در کشورها و شرکت های مختلف کنترل می شود. روش تخمین عمومی لحظات (GMM)، که در کنترل اندوژنیت قوی است، و یک علیت دو طرفه بین اهرم مالی و سرمایه گذاری از طریق تنوع و استفاده از ابزارهای طبیعی به عنوان یک سیستم معادلات هر دو در سطوح و در ابتدا متفاوت با شرایط متعامد است، تخمین می زند. با توجه به ماهیت داده های ما، یک رویکرد پویا و GMM تبدیل به ابزار مفید می شود. برای اطلاعات بیشتر، این اولین مقاله برای استفاده از یک مدل پویا و GMM برای تخمین ارتباط بین اهرم مالی و سرمایه گذاری است.

علی رغم سطوح مختلف اهرم، تنظیمات اقتصادی، بازارها و روش ها، در حمایت از هزینه آژانس جریان پول نقد جنسن (۱۹۸۶b)، با استفاده از شواهد، ما دریافته ایم که اهرم تأثیر منفی بر سرمایه گذاری دارد و تأثیر منفی بر شرکت هایی با فرصت های کم رشد بیشتر است. سیاست های سرمایه گذاری شرکت های آفریقایی تنها به عوامل پایه ی نئوکلاسیک، سودآوری، ارزش خالص و جریان نقدی که توسط میلر و مودیلیانی (۱۹۵۸) مورد حمایت قرار می گیرد، بستگی ندارد. استراتژی تأمین مالی نیز تأثیر قابل توجهی بر سیاست سرمایه گذاری دارد. شرکت های آفریقایی باید میزان بدهی های پایین خود را حفظ کنند و بیشتر به منابع مالی داخلی بپردازند تا منابع نقدی موجود برای پرداخت بهره و مصارف وام از بدهکاران را در نظر گیرند. بدهی های پایین موجب اختلاف سهامداران و صاحبان سهام می شود و این شرکت می تواند آزادانه فرصت های سرمایه گذاری را در صورت بروز آن به وجود آورد.

بقیه مقاله به شرح زیر است: بخش دوم جنبه های نظری اهرم مالی و سرمایه گذاری را ارائه می دهد. بخش سوم طرح تحقیقاتی را ارائه می دهد؛ بخش چهارم نتایج و یافته های خود را ارائه می دهد؛ بخش پنجم محدودیت های مطالعه و زمینه ها را برای تحقیقات بیشتر فراهم می کند. بخش ششم نتیجه گیری می کند.

### چارچوب نظری اهرم مالی و سرمایه گذاری

تأثیر اهرم مالی بر سرمایه گذاری شرکت یک موضوع مهم در امور مالی شرکت است. تئوری مبنی بر رابطه بین اهرم و سرمایه گذاری ناشی از آثار مودیلیانی و میلر (۱۹۵۸) است که استدلال می کنند که اهرم مهم نیست، ارزش شرکت ها به سیاست سرمایه گذاری آن بستگی دارد و نه به چگونگی تأمین مالی آن. اگر پیشنهاد خود را بپذیرند، سیاست سرمایه گذاری شرکت باید تنها بر اساس عواملی باشد که باعث افزایش سودآوری، ارزش خالص و جریان نقدی می شود. نظریه های متعددی در طول سال ها این موقعیت را به چالش کشیده اند و از مزایای استفاده از اهرم از طریق تابعیت های مالیاتی ناشی از اتخاذ قراردادهای بدهی با هزینه های کمبود ورشکستگی، نقطه ای که هزینه سرمایه کمینه می شود، حمایت می کند (Kraus and Litzenberger, ۱۹۷۳, Myers و مجلف، ۱۹۸۴، فرانک و گویل، ۲۰۰۷).

گزاره ناسازگاری میلر مودیلیانی (۱۹۵۸) بر فرض یک بازار کامل استوار است. با این حال، در دنیای واقعی، عدم تقارن اطلاعات و یک بازار ناقص، اجتناب ناپذیر است. تعاملات سهامداران، مدیران و اوراق قرضه موجب ایجاد اصطکاک ناشی از درگیری های سازمانی می شود و این اصطکاک سبب ایجاد انگیزه های بیش از حد سرمایه گذاری و سرمایه گذاری با کم سرمایه می شود. با توجه به نظریه هزینه های نمایندگی، موسسین آن، جنسن و مکلینگ (۱۹۷۶)، پیشنهاد دادند که منافع و هزینه های نمایندگی در زمینه افزایش تأمین مالی بدهی پیشنهاد شود. بر اساس تئوری هزینه های نمایندگی، اهرم مالی می تواند تأثیر منفی بر سرمایه گذاری را از طریق دو کانال داشته باشد. در ابتدا، فرضیه برآورد بدهی (Myers, ۱۹۷۷؛ استولز، ۱۹۹۰) استدلال می کند که اهرم باعث سرمایه گذاری کم می شود. مزایای بالا

بردن انگیزه سرمایه گذاری در فرصت های سرمایه گذاری با ارزش است زیرا مزایای آن به صاحبان اوراق قرضه و نه به طور کامل به سهامداران می رسد (Myers, 1977). در این راستا، شرکت های بسیار قدرتمند، ظرفیت پایین تری برای بهره برداری از فرصت های سرمایه گذاری ارزشمند در مقایسه با شرکت های کم توان دارند.

فرضیه تأثیر نقدینگی نیز استدلال می کند که صرفنظر از فرصت های رشد، شرکت هایی که بیشتر متعهد به پرداخت بهره هستند کمتر سرمایه گذاری می کنند. با توجه به فرضیه عدم تقارن اطلاعات، زمانی که انتظار می رود فرصت های رشد بالقوه برای بهره برداری از چنین سرمایه گذاری هایی استفاده شود، مدیران اهرم مالی را کاهش می دهند. از این رو، اهرم مالی کم، می تواند فرصت های رشد را به بازار نشان دهد، و این به عنوان مشکل اندوژنز (Aivazian et al., 2005) نامیده می شود.

نظریه سرمایه گذاری بیش از حد مربوط به هزینه های سرمایه گذاری فراتر از سطح پایدار برای حفظ دارایی در محل و سرمایه گذاری دیگر پروژه های فعلی با ارزش مثبت در حال افزایش، می باشد (فرانکلین جان و Muthusamy, 2011). مدیران دارای تمایل به افزایش مقیاس یک شرکت ممکن است بیش از حد سرمایه گذاری حتی در پروژه های با اثر منفی، کاهش ارزش سهام. جنسن (1986a) استدلال می کند که بدهی می تواند به کاهش سرمایه گذاری بیش از حد کمک کند، پیشنهاد می کند که رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری برای چنین شرکت هایی وجود دارد. جنس ادعا می کند که در دسترس بودن چشم انداز رشد اساسا کنترل می کند که آیا بدهی مانع سرمایه گذاری بیش از حد سرمایه می شود یا خیر. بدین معنا که اهرم تأثیر منفی بر سرمایه گذاری کم سرمایه در شرکت های با رشد بالا دارد و اثر مثبت محدودیت بیش از حد سرمایه گذاری در بنگاه های کم رشد.

مدیران تمایل به افزایش مقیاس یک شرکت دارند که ممکن است باعث سرمایه گذاری بیش از حد حتی در پروژه های با اثر منفی، کاهش ارزش سهام شود. جنسن (1986a) با پیشنهاد رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری برای چنین شرکت هایی، استدلال می کند که بدهی می تواند به کاهش سرمایه گذاری بیش از حد کمک کند. جنسن ادعا می کند که در دسترس بودن چشم انداز رشد اساسا کنترل می کند که آیا بدهی مانع سرمایه گذاری بیش از حد سرمایه می شود یا خیر. بدین معنا که اهرم مالی تأثیر منفی بر سرمایه گذاری کم سرمایه در شرکت هایی با رشد بالا و اثر مثبتی بر محدودیت سرمایه گذاری بیش از حد در بنگاه های کم رشد دارد.

### چارچوب تجربی

هریس و راویو (1990) رابطه مثبتی بین اهرم و سرمایه گذاری را برای شرکت های آمریکایی گزارش کردند. فاما و فرانسوی (2002) نیز ارتباط مثبت بین اهرم و سرمایه گذاری پیدا کردند. این یافته ها در حمایت از این دیدگاه است که اهرم برای شرکت ها با چشم انداز رشد ارزشمند است. از سوی دیگر، در حمایت از فرضیه های سرمایه گذاری کم، McConnell و Servaes (1995) از داده های مقطعی برای شرکت های آمریکایی استفاده می کردند و رابطه ی منفی بین ارزش شرکت و اهرم برای شرکت هایی با فرصت های رشد و رابطه مثبت برای شرکت هایی با فرصت های کم رشد، محسوب می شد. برعکس، تمایل به فرضیه سرمایه گذاری بیش از حد، Lang و همکاران (1996)، رگرسیون جمعی در شرکت های غیر مالی را در بخش های اصلی و غیر هسته ای خود در آمریکا مورد استفاده قرار دادند و رابطه منفی بین اهرم و سرمایه گذاری تنها برای شرکت هایی با فرصت های رشد ضعیف یافته شد. آویازین و همکاران (2005)، با استفاده از برآورد کننده اثر ثابت و یک تکنیک متغیرهای ابزار، رابطه ای منفی بین اهرم و سرمایه گذاری برای شرکت های کم رشد یافتند.

در مقابل، برخی شواهد نشان می دهد که اهرم مالی، محدودیت سرمایه گذاری را در شرکت هایی با رشد بالا محدود می کند، همان طور که یافته های Seoungpil و همکارانش. (2005) در ایالات متحده آمریکا، راسا و همکاران. (2008) در شرکت های بریتانیا، و یوان و Motohashib (2014) برای شرکت های چینی نشان می دهد. دنیس و همکاران (1997) کاهش قابل توجهی در هزینه های سرمایه پس از افزایش اهرم را نشان دادند. اکثریت این مطالعات، رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری بر پایه شرکت های توسعه یافته را نشان می دهد که به طور متوسط در سطح بالایی قرار دارند. میلر (1977) و DeAngelo و Masulas (1980) استدلال می کنند که

فراتر از یک نقطه بهینه، اهرم تاثیر منفی بر ارزش می گذارد. با توجه به نظریه ساختاری سرمایه مطلوب، از یافته های موجود در اقتصادهای توسعه یافته می توان گفت که اکثر بنگاه ها فراتر از نقطه مطلوب عمل می کنند. این یافته ها مبتنی بر اقتصادهای توسعه یافته اند و پیامدهای متفاوتی بر فرصت های رشد دارند. بنابراین مجبور به افزودن به ادبیات ضعیف و نشان دادن بیشتر تاثیر اهرم های پایین تر در سرمایه گذاری در شرکت های با رشد و کم رشد با استفاده از شرکت های آفریقایی، که در مقایسه با اقتصادهای توسعه یافته نسبتا پایین است، می باشد.

### رویکرد تجربی

#### داده ها و متغیرها

ما ۱۰۷۴ شرکت غیر مالی که در تمامی بورس ها در فهرست بانک اطلاعات مالی بلومبرگ قرار دارند، در نظر گرفتیم. به دلیل دسترسی به اطلاعات مالی قابل اعتماد، شرکت های فهرست شده به طور خاص انتخاب شدند. در ساخت نمونه نهایی، شرکت های مالی به علت پیچیدگی های ساختار سرمایه خود، (اختر و الیور، ۲۰۰۹) تنظیم شده و اهرم مالی آنها از متن مطالعه متفاوت است. شرکت های دارای داده های مالی کمتر از ۵ سال نیز برای انتخاب مجاز شدند.

نمونه نهایی که برای برآورد باقی مانده است شامل ۸۱۵ شرکت از ۲۲ بورس سهام برای مدت ۲۰ سال (۲۰۱۵-۱۹۹۵) است که در ضمیمه A نشان داده شده است. این مطالعه پس از بررسی و غربالگری خطاهای برنامه نویسی ظاهری و متغیرهای گمشده، داده های پانل نامتعادل از ۱۶۳۰۰ مشاهده را مورد استفاده قرار داد. داده های پانل، امکان مشاهده پدیده های متعدد را در طی بسیاری از دوره ها و توانایی کاهش تعدیل در متغیرهای توضیحی را فراهم می کند و از اینرو کارایی برآوردهای اقتصادسنجی را بهبود می بخشد (اختر، ۲۰۰۵).

ما دو روش متفاوت از اهرم مالی را مطابق با ادبیات مالی موجود، کل بدهی و بدهی های بلندمدت استفاده کردیم. بدهی بلند مدت بر نقش غالب مالیات درازمدت سرمایه گذاری تأکید می کند (Aivazian et al., ۲۰۰۵). سرمایه گذاری اختیاری در سطح شرکت به عنوان سرمایه گذاری نسبی (سرمایه گذاری در هر واحد از دارایی های خالص) محاسبه شده و به عنوان هزینه های سرمایه خالص به نسبت دارایی های ثابت خالص اندازه گیری شد. این هم نظر با مایکل (۲۰۰۸) است که استدلال می کند که در سطح پایینی همه سرمایه گذاری های درازمدت طبیعتا اختیاری است. سایر متغیرهای استاندارد در ادبیات که بر شدت سرمایه گذاری تأثیر می گذارند به عنوان متغیرهای توضیحی مورد استفاده قرار می گیرند. پول نقد برای کنترل دسترسی به منابع مالی داخلی جریان دارد. نسبت کیو توبین Q، یک نماینده برای فرصت های رشد اندازه گیری شده به عنوان نسبت ارزش بازار به ارزش دفتر دارایی شرکت است. حجم فروش برای کنترل اندازه می باشد.

### آمار توصیفی

جدول ۱ آمار توصیفی برای اطلاعات مالی شرکت های نمونه را ارائه می دهد. بازبینی داده ها نشان می دهد که نوسانات شدید سرمایه گذاری با یک انحراف استاندارد بسیار بالا (۴،۹۴) نسبت به میانگین (۰،۳۷۲) همانگونه که نشان داده شده، می باشد. تجزیه و تحلیل داده ها همچنین نشان می دهد که سطوح اهرم در شرکت ها همچنان بسیار پایین است و به طور متوسط ۹ بدهی بلند مدت نسبت به کل دارایی ها نسبت به کشورهای توسعه یافته بیش از ۳۰ است (اتکینز، ۲۰۱۵). میانگین بدهی بلندمدت نسبت به کل دارایی ها ۹ درصد است، در حالی که کل بدهی به نسبت کل دارایی ها ۱۹ درصد است، درصد بدهی بلندمدت به کل بدهی ۴۴،۴ درصد در دوره نمونه است و ۵۶ درصد باقی مانده حساب برای بدهی های کوتاه مدت و میان مدت، این نشان دهنده یک وابستگی قابل توجه به بدهی های متوسط و کوتاه مدت در شرکت هاست. علاوه بر این، نمونه ی متوسط کیو توبین ۱،۵۸، انتظارات بازار را برای فرصت های رشد قوی در شرکت ها نشان می دهد، به این معنی است که به طور مثال متوسط اکثر شرکت های آفریقایی به عنوان شرکت های بزرگ رشد می کنند.

همچنین بیشترین تغییر در سطوح فروش و جریان های نقدی وجود دارد که با بالاترین انحرافات استاندارد نشان داده می شود و این امر با عدم قطعیت بیش از حد و ناپایداری در چرخه کسب و کار در اکثر کشورهای آفریقایی قابل توضیح است.

## جدول ۱ آمار توصیفی

### همبستگی متغیرها

جدول ۲ ماتریس همبستگی متغیرهای توضیحی سرمایه گذاری را گزارش می دهد. برای همه متغیرهای همبستگی کمتر از ۰,۳ است که نشان می دهد که چندین خطا در این تحلیل مشکل نیست. با توجه به مطالعات قبلی، اهرمها مثبت با جریان نقدی، فروش و فرصتهای رشد همراه است.

## جدول ۲ تحلیل همبستگی

### مشخصات مدل

تأثیر عوامل خاص شرکتی در سرمایه گذاری اغلب از طریق فرمول سرمایه گذاری کاهش یافته توسط Lang و همکاران ۱۹۹۶ به دست می آید:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t-1}} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{i,t-1} + \beta_2 X_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \quad (eq-1)$$

بطوریکه که،  $I_{i,t}$  سرمایه گذاری خالص برای شرکت  $i$  دوره  $t$  است؛  $LEV_{i,t-1}$  اهرم عقب مانده،  $K_{i,t-1}$  دارایی های ثابت خالص و  $X_{i,t-1}$  متغیرهای کنترل از دست رفته است.

ما مشخصات را به یک تنظیمات داده پانلی پانل گسترش می دهیم. با توجه به اینکه روندهای سرمایه گذاری پویا هستند، سطح سرمایه گذاری فعلی از سرمایه گذاری های گذشته رونق می یابد. بنگاه ها عموماً خواهان الگوی سرمایه گذاری خود هستند، بنابراین رفتار گذشته آنها بر رفتار فعلی تأثیر می گذارد. عقب ماندگی متغیر سرمایه گذاری کمک می کند تا تأثیر تأثیر گرایی های سرمایه گذاری قبلی در سطوح سرمایه گذاری فعلی را بررسی کند. یک متغیر وابسته به عقب مانده، ارتباط خودکار را کاهش می دهد که ممکن است از هر نوع خاصی از خطا رخ دهد (Arellano and Bond, ۱۹۹۱). پویایی سرمایه گذاری در طول زمان بررسی می شود، و روش برآورد با مشکلات اندوژنیک و تعصب نیکل در اثرات ثابت مواجه می شود. یک مدل پویا نیز مدلسازی مکانیزم تعدیل جزئی را امکان پذیر می سازد (Baum et al., ۲۰۰۱).

ما یک مدل پویا را در نظر می گیریم، که برای اثرات فردی را همانگونه که در زیر داده شده، تامین می کند

$$y_{it} = \gamma y_{i,t-1} + x_{it}\beta + \eta_i + \epsilon_{it}; |\gamma| < 1 \quad (eq-2)$$

بطوریکه  $\eta_i$  یک اثر ثابت است،  $X_{it}$  یک بردار از متغیرهای توضیحی با  $k$  عوامل ( $k = 1, \dots, 4$ ) است.  $\epsilon_{i,t} \sim N(0, \sigma^2 \epsilon)$  یک اختلال تصادفی است و فرض می شود  $\sigma^2 \epsilon > 0$  و  $E(\epsilon_{i,t}, \epsilon_{j,s}) = 0$

ما معادله ۱ را به یک مدل ثابت پانل پانل گسترش می دهیم که شامل یک پارامتر اثرات ثابت برای خدمت به شرکت های فردی و اثرات کشور است که توسط Judson و Owen (۱۹۹۹) نشان داده شده است.

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t}} = \alpha_0 + \left(\frac{I_{i,t}}{K_{i,t}}\right)_{t-1} + \beta_1 LEV_{i,t} + \beta_2 \frac{CF_{i,t}}{K_{i,t}} + \beta_3 Q_{i,t} + \beta_4 \frac{SALE_{i,t}}{K_{i,t}} + \eta_{i,t} + u_{i,t} \quad (eq-3)$$

بطوریکه  $I_{i,c,t}$  سرمایه گذاری خالص شرکت  $i$ ، در کشور  $c$  و در دوره  $T$  است؛  $K_{i,c,t}$  دارایی های خالص؛  $C F_{i,c,t}$  جریان نقدی است؛  $Q_{i,c,t}$  نسبت کیو توبین؛  $LEV_{i,c,t}$  اهرم مالی؛  $SALE_{i,c,t}$  فروش خالص؛  $\eta_i$  اثرات خاص غیر قابل تغییر زمان و غیره است و  $U_{i,t}$  اصطلاح خطا است.

### تکنیک برآورد

مطالعات قبلی از جمله Lang و همکاران (۱۹۹۶) اثرات فردی غیر قابل انعطاف را در نظر گرفته و از رگرسیون تلفیقی استفاده می کند. روش جمع آوری ناکارآمد است به این معنی که  $\mu_i$  مستقیماً مشاهده نمی شود و با سایر متغیرهای توضیحی مرتبط است (Antoniou et al., ۲۰۰۸). حتی اگر اولین تفاوت های متغیرها را برای از بین بردن اثرات ثابت ثابت زمانی، مقادیر کمترین مربع (OLS) با توجه به همبستگی  $\Delta I_{i,t} (I_{i,t} - I_{i,t-1})$  و  $\Delta e_{i,t} (e_{i,t} - e_{i,t-1})$  ناکارآمد است. همچنین عدم همبستگی بالا در بین شرکت ها وجود دارد، و این نشان می دهد که ما به پانل بسیاری از کشورها گسترش یافته ایم، ناهمگونی اجتناب ناپذیر است. آویازین و همکاران (۲۰۰۵) از برآورد کننده اثرات ثابت استفاده کردند. با این وجود، برآورد کننده اثرات ثابت نمیتواند برای مشکلات اندوژنیک کنترل شود که آنها برای استفاده از متغیرهای ابزار (IV) کنترل میشوند. با این وجود، تکنیک IV (Anderson and Hsiao ۱۹۸۲) ممکن است کارآیی نداشته باشد، زیرا از تمام شرایط لحظه ای استفاده نمی کند. Muñoz (۲۰۱۳) تأکید می کند که مسئله اندوژنز از خطاهای اندازه گیری احتمالی، متغیرهای حذف شده، علیت دو طرفه ممکن بین اهرم و سرمایه گذاری و احتمال اینکه  $Q$  توبین می تواند یک متغیر درونی باشد، برجسته می شود. این نتیجه می دهد که متغیرهای توضیحی با خطا رابطه دارند. معرفی یک متغیر سرمایه گذاری عقب مانده به عنوان یک متغیر توضیحی در معادله ۳، به طور خودکار با خطا، تعصب پویایی که توسط IV و تکنیک های سنتی کنترل نمی شود، معرفی می شود. در چنین مدل، نیاز به معرفی تنوع احتمالی در مدل وجود دارد. با توجه به متغیرهای توضیحی درونی، وجود ناهمسانی واریانس و همبستگی سریالی از اختلالات فردی بیش از اثرات ثابت است. سیستم GMM نشان می دهد که این روش در چنین شرایطی مناسب است (Roodman, ۲۰۰۶).

GMM سیستم افزایش کارایی را با استفاده از ابزارهای اضافی متغیر اول متغیر عقب افتاده ( $Investment_{t-1}$ ) افزایش می دهد. این مساله ابزارهای ضعیف با تفاوت GMM را حل می کند. معادلات سطح ابزار با استفاده از ابزارهای مختلف، معادلات با سطوح مختلف را ایجاد می کند که یک سیستم معادلات را تولید می کند. معادله دوم ابزار اضافی را فراهم می کند و بهره وری را افزایش می دهد (Blundell and Bond, ۱۹۹۸). متغیرهای درونزای سطح و عقب مانده، متغیرهای درونی را پیش از این تعیین می کند و با خطا ارتباط ندارد. تنوع در شرکت ها نیز تا حدی حفظ می شود (Antoniou et al., ۲۰۰۸).

$U_{i,t}$  در معادله ۳ شامل اثرات غیرقابل مشاهده کشور  $V_i$  و خطاهای خاص  $e_{i,t}$  است

$$u_{i,t} = v_i + e_{i,t} \quad (eq.5)$$

با استفاده از تفاوت اول، معادله ۳ تبدیل می شود، به

$$\Delta I_{i,t} = \beta_0 \Delta I_{i,t-1} + \beta_1 \Delta Lev_{i,t} + \beta_2 \Delta X_{i,t} + \Delta u_{i,t} \quad (eq.6)$$

اثر ثابت کشور در طول زمان تغییر نمی کند و با تغییر رگرسیون ها حذف می شود، بنابراین معادله ۵ می شود:

$$\Delta u_{i,t} = \Delta v_i + \Delta e_{i,t} \quad (eq.7)$$

$$u_{i,t} - u_{i,t-1} = (v_i - v_i) + (e_{i,t} - e_{i,t-1}) = e_{i,t} - e_{i,t-1} \quad (eq.8)$$

حضور  $I_{i,t-1}$  یک منبع وابستگی خودکار است که توسط ابزار با سطوح گذشته و ابزارهای مختلف در سیستم GMM کنترل می شود.

تکنیک GMM سیستم دو مرحله ای که بوسیله Blundell و Bond (۱۹۹۸) ساخته شده بود، برای تخمین مدل استفاده شد. استفاده از شرایط متعامد بر واریانس کوواریانس امکان کنترل همبستگی خطاها در طول زمان، عدم تقارن در شرکتها و همزمان بودن

(Antoniou et al., ۲۰۰۸) و توانایی حل مشکلات اندوژن را فراهم می کند. بر اساس این ملاحظات، Bond و Blundell دریافتند که سیستم برآوردگر GMM یک ابزار مفید است.

## نتایج تجربی

### تأثیر اهرم بر سرمایه گذاری

جدول ۳ برآورد پویایی پانل داده ها اختلاف دو مرحله ای و سیستم GMM

جدول ۳ خروجی رگرسیون مدل سرمایه گذاری را نشان می دهد. ما از دو روش برای تخمین مدل ما استفاده کردیم: تفاوت GMM و سیستم GMM دو مرحله ای با گزینه ی متعامد جاییکه اطلاعات پانلی نامتعادل داریم. نتایج به دست آمده نشان می دهد که اهرم تأثیر قابل توجهی بر سرمایه گذاری در شرکت های آفریقایی دارد. نتایج ما حاکی از آن است که سرمایه گذاری های انجام شده در اختیار شرکت با منافع اهرمی مرتبط است. رابطه منفی برای دو تکنیک برآورد و دو مورد اهرم استفاده شده است. ضرایب تخمین زده شده از ۰,۲۶- به ۰,۶۹- برای چهار مدل تغییر می کند. پیامدهای اقتصادی برآورد شده در جدول ۴ نشان می دهد که یک تغییر انحراف معیار در اهرم، منجر به کاهش ۰,۱۲۴ به ۰,۳۲۳ سرمایه گذاری برای چهار مدل خواهد شد. تغییر در جریان نقدینگی به سرمایه گذاری نشان می دهد که سرمایه گذاری به جریان های نقدی حساس تر از اهرمی است که تغییرات درصد بیشتر را نشان می دهد. نتایج حاصل از جدول ۴ نشان می دهد که سرمایه گذاری در شرکت های افراطی نسبت به اهرم، جریان های نقدی و رشد فروش حساس تر به فرصت های رشد است که نشان می دهد که تغییرات درصد بیشتر در هر یک تغییر انحراف استاندارد وجود دارد. ضریب متغیر وابسته عقب مانده با ثبات پویا، کمتر از یک است. متغیر سرمایه گذاری عقب مانده منفی و معنی دار است که مستلزم عدم استقامت در رفتار سرمایه گذاری شرکت آفریقایی است. بنگاه های سرمایه گذاری می توانند روند سرمایه گذاری مشابه را حفظ نکنند و هزینه های سرمایه خود را کاهش دهند، به عبارت دیگر دوره ای از سرمایه گذاری بیشتر با دوره سرمایه گذاری پایین تر بطور مثال در شرکت های آفریقایی دنبال می شود. نرخ بالاتر همگرایی که توسط  $1-\alpha$  ارائه شده است، جایی که  $\alpha$  ضریب متغیر وابسته به عقب مانده است، نشان می دهد که تأثیر تصمیمات سرمایه گذاری گذشته در مورد سرمایه گذاری شرکت های فعلی در شرکت های آفریقایی وجود دارد. هماهنگ با تئوری مالی، دسترسی به صندوق های داخلی تأثیر مثبتی بر سرمایه گذاری دارد. این بدان معنی است که شرکت هایی که جریان نقدی بیشتری تولید می کنند بیشتر سرمایه گذاری می کنند. اندازه شرکت با اندازه گیری رشد فروش تأثیر مثبتی بر سرمایه گذاری شرکت دارد. همانگونه که شرکت ها فروش بیشتری را تولید می کنند و تمایل بیشتری به سرمایه گذاری دارند. فرصت های رشدی که توسط کیو توبین اندازه گیری شده اند تأثیر مثبتی بر سرمایه گذاری دارند و شرکت های با رشد بالا دارای نسبت سرمایه گذاری بالا هستند که این امر منجر به افزایش سرمایه گذاری در مقایسه با شرکت های کم رشد می شود.

### جدول ۴ تأثیر اقتصادی نتایج رگرسیون

آزمون مشروعیت ابزار و مشخصات مدل در تجزیه و تحلیل داده ها پانل پویا حیاتی است. تکنیک برآورد GMM در عدم وجود همبستگی رتبه ای مرتبه دوم در شرایط خطا، سازگاری است. ما از آزمون همبستگی مرتبه (AR(۲) استفاده کردیم که توسط Bond و Arellano (۱۹۹۱) پیشنهاد شده است. مدل های ما آزمون بدون هماهنگی خودکار AR(۲) را گذراند. مدل ما همچنین شناسایی بیش از حد از آزمون های ابزار داده شده توسط آزمون Sargan را گذراند. ضریب متغیر وابسته عقب مانده کمتر از یک است که با ثبات پویا سازگار است. این صحیح بودن مدل ها را نشان می دهد.

از ۸۱۵ شرکت در نمونه ما تقریباً ۳۰ درصد برای شرکت ها تنها به عنوان مثال در ادبیات A نشان داده می شود. ایران به عنوان یک بازار در حال ظهور طبقه بندی می شود؛ ساختار مالی آن بیشتر از سایر کشورهای آفریقایی توسعه یافته است. جدول ۵ نشان می دهد که به



طور متوسط، سود شرکت های آفریقای جنوبی بالاتر از میانگین قاره است. بدهی بلند مدت به کل دارایی ها به میزان ۰,۱۵ در مقایسه با ۰,۰۹ در قاره است. کل بدهی به کل دارایی ها به طور متوسط ۰,۲۵ برای شرکت های آفریقای جنوبی و در مقایسه با ۰,۱۸۸ برای همه شرکت های آفریقای جنوبی است. این ارقام نشان می دهد که شرکت های آفریقای جنوبی نسبت به سایر کشورهای آفریقای بیشتر از سایرین استفاده می کنند و این به دلیل پیشرفت بازار مالی کشور است. در همان یادداشت، سطح سرمایه گذاری برای شرکت های آفریقای جنوبی با میانگین ۷,۸ نسبت هزینه های سرمایه به دارایی های ثابت خالص در مقایسه با ۰,۳۷ در سایر نقاط قاره، بسیار زیاد است. ما مجدداً مدل را به جز آفریقای جنوبی برآورد می کنیم تا ببینیم آیا این بزرگترین اقتصاد تاثیری بر نتایج ما ندارد.

### جدول ۵ اهرم مالی و سرمایه گذاری برای تمام شرکت های آفریقای جنوبی در مقایسه با آفریقای جنوبی

جدول ۶ خروجی رگرسیون را برای شرکت ها نشان می دهد. نتایج نشان می دهد که تأثیر منفی اهرم در عدم وجود شرکت های موجود حفظ می شود، و این نشان می دهد که نتایج ما قوی هستند و تحت تأثیر هیچ اقتصاد بزرگی قرار نمی گیرند. ما همچنین تجزیه و تحلیل را برای شرکت های آفریقای و ایرانی انجام دادیم. نتایج به دست آمده در جدول ۷ نشان داده شده است و همچنین ارتباط منفی معناداری بین اهرم و سرمایه گذاری برای شرکت های آفریقای جنوبی پیدا کردیم. نتایج ما در تمام شرایط مورد آزمایش قوی است و نشان می دهد که رابطه منفی بین سرمایه گذاری و اهرم در شرکت ها وجود دارد.

### جدول ۶ ارزیابی پهنای پویای اهرم برای سرمایه گذاری به استثنای آفریقای جنوبی

#### جدول ۷ ارزیابی داده های پانل پویا برای شرکت های آفریقای جنوبی

تأثیر محدود کننده اهرم بر سرمایه گذاری، نشان دهنده نقش مهم ساختار سرمایه در سیاست سرمایه گذاری شرکت است. نتایج این نظریه را تضمین می کند که مسائل نمایندگی بین سهامداران و صاحبان اوراق قرضه ممکن است منجر به محدودیت در سرمایه گذاری شود (Myers, ۱۹۷۷). مدیران ممکن است تسلیم برخی از پروژه های مثبت ارزش خالص فعلی با توجه به افزایش بدهی شوند. بر اساس تضاد نمایندگی بین سهامداران و مدیران، نظریه های جنسن (۱۹۸۶)، استولز (۱۹۹۰) و گروسمن و هارت (۱۹۸۲) همچنین نشان می دهد که رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری وجود دارد، با این که شرکت هایی با جریان نقدی آزاد اما فرصت های رشد کم ممکن است سرمایه گذاری کمتری داشته باشند و شرکت های دارای فرصت های رشد ممکن است پروژه هایی با ارزش خالص فعلی (سرمایه گذاری بیش از حد) را بگیرند. با این حال، سرمایه گذاری بیش از حد برای مدیر در دراز مدت ناخوشایند خواهد بود.

#### فرصت های رشد و نقش اهرم

تجزیه و تحلیل تجربی ما نشان می دهد که اهرم تأثیر منفی بر سرمایه گذاری در شرکت دارد. مطالعات قبلی نشان می دهد که پیامدهای مختلفی برای رشد سریع به عنوان شرکت های کم رشد وجود دارد. نظریه بیش از حد و کم سرمایه گذاری اهرم نیز نشان می دهد که رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری وجود دارد، اما فقط برای شرکت هایی که فرصت های رشد کم و یا بدون رشد دارند. مطالعات تجربی اخیر، از جمله Aivazian و همکاران (۲۰۰۵)، رابطه معکوس را برای شرکت هایی با فرصت رشد کم، قوی تر یافت. با این حال، Seoungpil و همکاران (۲۰۰۵) و راسا و همکاران (۲۰۰۸) اثرات محدود کننده اهرم بر سرمایه گذاری را با توجه به شرکت های دارای فرصت های رشد بسیار قوی تر یافت.

برای بررسی واریانس تأثیر اهرم در بنگاه های فرصت و رشد سریع، ما از Aivazian و همکارانش پیروی می کنیم. (۲۰۰۵). با گسترش معادله (۳) شامل یک متغیر ساختگی برای فرصت های رشد برای تعامل با اهرم، داریم:

$$\frac{I_{i,t}}{K_{i,t}} = \left( \frac{I_{i,t}}{K_{i,t}} \right)_{t-1} + \beta_1 LEV_{i,t} + \beta_2 D_{i,t} + LEV + \beta_3 \frac{CF_{i,t}}{K_{i,t}} + \beta_4 Q_{i,t-1} + \beta_5 \frac{SALE_{i,t}}{K_{i,t}} + \eta_{i,t} + u_{i,t} \quad (eq 10)$$

بطوریکه  $D$  یک متغیر ساختگی است و اگر  $Q > 1$ ،  $D=1$  و در غیر این صورت  $D=0$ .  $D \cdot LEV$  به رگرسیون اضافه شده است. از این رو، برای شرکت هایی با  $Q > 1$ ، ضریب اهرم برای  $\beta_1 + \beta_2$  استفاده خواهد شد و برای شرکت هایی با  $Q \leq 1$ ، آن  $\beta_1$  می باشد.

جدول ۸ خروجی رگرسیون برای شرکت های با رشد بالا را نشان می دهد. ضریب معنی دار و مثبت از ۰,۳۵۱ برای بدهی بلند مدت و ۰,۱۱۲ برای کل بدهی هر دو تحت سیستم GMM است. به عنوان ضریب برای شرکت هایی با رشد بالا تحت سیستم GMM ۰,۱۶۹-، (۰,۳۵۱+، ۰,۵۲۶-) برای بدهی های بلند مدت و ۰,۱۵۱- برای کل بدهی در مقابل ۰,۵۲۶- و ۰,۲۶۳- برای شرکت های کم رشد خواهد شد. نتایج حاکی از آن است که اهرم تأثیر بیشتری بر سرمایه گذاری برای شرکت هایی با فرصت های کم و یا بدون رشد نسبت به شرکت های با رشد بالا در آفریقا دارد. این یافته ها با Aivazian (۲۰۰۵) با استفاده از شواهد کانادا و لانگ (۱۹۹۶) با استفاده از شرکت های آمریکایی موافق است. با استفاده از شرکت های آفریقایی، ما همچنین شواهدی را مبنی بر حمایت از این نظریه یافتیم که اهرم ابزار برای نظارت بر شرکت هایی است که بدون فرصت رشد جلوگیری از سرمایه گذاری بیش از حد می کنند. جنسن (۱۹۸۶) استدلال می کند که بدهی می تواند به کاهش سرمایه گذاری بیش از حد کمک کند. در دسترس بودن نقدینگی آزاد، مانع توانایی مدیران می شود یا به آنها اجازه می دهد تا چنین سیاست هایی را ایجاد کنند. از این رو، افزایش اهرم از طریق صدور بدهی، جریانهای نقدی را به خدمت رسانی بدهی می سپارد و سرمایه گذاری های نامناسب را کاهش می دهد و یک رابطه منفی بین اهرم و سرمایه گذاری در چنین شرکت هایی را پیشنهاد می کند. جنسن ادعا می کند که در دسترس بودن چشم انداز رشد اساساً کنترل می کند که آیا بدهی سرمایه گذاری بیش از حد سرمایه را محدود می کند. نتایج ما با این تئوری مطابقت دارد و تأثیر منفی اهرم در شرکت های کم رشد را بیشتر یافتیم.

#### جدول ۸ برآورد پویای پانل داده برای شرکت های با رشد بالا

#### جدول ۹ ضریب اهرمی برای شرکت های با رشد بالا و کم رشد

سیاست های مالی تأثیر قابل توجهی بر سطوح سرمایه گذاری دارد. بنگاه های آفریقایی باید مالیات داخلی را در نظر بگیرند، سیاست های پرداخت باقیمانده را برای تأمین منابع مالی داخلی ترتیب دهند. این امر موجب حفظ سطح پایین بدهی ها می شود تا کشمکش سهامدار و ضامن سهام را کاهش و پول نقد بیشتری را برای الزامات سرمایه گذاری فراهم کند. بدهی های کم فشار تعهدات نقدی را برای پرداخت بهره و سایر معاهدات بدهی کاهش می دهد و این شرکت می تواند آزادانه فرصت های سرمایه گذاری را در صورت بروز آن به وجود آورد. در تأیید مطالعات قبلی در اقتصادهای توسعه یافته، ما یک رابطه منفی بین اهرم و سرمایه گذاری در شرکت های آفریقایی یافتیم. با توجه به فرصت های رشد، تجزیه و تحلیل نشان داد که تأثیر منفی اهرم برای شرکت های دارای فرصت های کم رشد بیشتر است. سطوح اهرم مالی در شرکت ها در این دوره ی زمانی از سطوح قبلی خود کم می شود. ما نشان داده ایم که این تأثیری منفی بر سرمایه گذاری دارد و تأثیر منفی آن برای شرکت های کم رشد بیشتر است.

#### آزمون های اضافی

نتایج ما به دو روش متداول و اندازه های مختلف اهرم کمک می کند. ما همچنین آزمون های اضافی را انجام دادیم تا اطمینان حاصل کنیم که آیا یافته های مربوط به شرکت های درمانده و شرکت های مالی محدود است. شرکت های درمانده قادر به پرداخت بدهی و

عملیات مالی خود نیستند. از این رو، در صورتی که شرکت در چنین وضعیتی باشد، سرمایه گذاری اضافی بعید است. این وضعیت می تواند رابطه منفی بین اهرم و سرمایه گذاری ایجاد کند.

### جدول ۱۰ ارزیابی داده های پانل پویا شرکت های درمانده و غیر درمانده

#### آزمون برای شرکت های درمانده

پیرو آن و دنیس (۲۰۰۴)، شرکت های درمانده به عنوان آن دسته از شرکت هایی با پوشش بهره کمتر از ۱ تعریف می شوند. رگرسیون های اصلی بعد از جدا کردن شرکت های نگران کننده از شرکت های غیرمتمرکز دوباره تخمین زده شدند. همانطور که در جدول ۱۰ نشان داده شده است، تاثیر منفی اهرم بر سرمایه گذاری برای شرکت های غیر محدود، حفظ می شود و این نشان می دهد که نتایج ما توسط شرکت های مالی با محدودیت و مشکل مواجه نمی شوند. رابطه منفی برای شرکت های با ثبات و مالی قوی و صحیح است؛ اینها کسانی هستند که به طور فعال قادر به پرداخت بدهی های خود و سرمایه گذاری هستند.

#### محدودیت های مطالعه و زمینه های تحقیق بیشتر

استفاده از داده های حسابداری برای برآورد احتمال حضور برخی از موانع شناخته شده ای را ایجاد میکند که شامل پتانسیل حسابداری خلاق توسط شرکت ها برای کاهش صورت حساب های مالیاتی خود و ناسازگاری احتمالی در زمان بندی و استفاده از کنوانسیون های حسابداری مختلف و استانداردهای گزارش دهی در سراسر کشورهای آفریقایی می شود. کیفیت و دقت این مطالعه بشدت بستگی به کیفیت و صحت گزارش های مالی مورد استفاده در این مطالعه دارد.

مطالعه ما به طور گسترده ای هزینه های سرمایه را به عنوان یک متغیر برای سرمایه گذاری مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد و منابع سرمایه گذاری برای شرکت ها را تجزیه نمی کند. ارقام ترازنامه ماهیت سرمایه گذاری های شرکت ها را مشخص نمی کند. مطالعات بیشتر در مورد این موضوع که سرمایه گذاری ها به سرمایه گذاری های آلی تجزیه می شوند، سرمایه گذاری از طریق ادغام و جذب، سرمایه گذاری های غیرقانونی از طریق واگذاری و جداسازی جدی و مشخص کردن هدایت گران سرمایه گذاری، گزارش شده در حساب های ترازنامه ای از شرکت های ذکر شده است. تجزیه همچنین نشان می دهد که چقدر اهرم بر اشکال مشخص عوامل تعیین کننده سرمایه گذاری تاثیر می گذارد.

#### خلاصه و نتیجه گیری

این مقاله شواهدی جدید از رابطه بین اهرم و سرمایه گذاری مبتنی بر شرکت را فراهم می کند. ناهمگونی ساختاری و رفتاری بین شرکت ها در اقتصادهای در حال توسعه و توسعه یافته وجود دارد، در نتیجه، تجزیه و تحلیل شرکت به تنهایی ارزشمند است. تجزیه و تحلیل ما با استفاده از رویکرد جدید یک مدل پانل پویا و سیستم GMM که برای مسئله اندوژن بودن در رابطه بین اهرم و سرمایه گذاری که در مطالعات قبلی مورد استفاده قرار نگرفته است، استفاده می شود. این مطالعه همچنین به مقایسه تأثیر اهرم بر سرمایه گذاری در شرکت های بسیار قدرتمند در اقتصادهای توسعه یافته و شرکت های کم توانایی می پردازد. شواهد قریب الوقوع نشان می دهد که: الف) شرکت های آفریقایی محافظه کارانه از اهرم استفاده می کنند و ب) سطح اهرم در شرکت های آفریقایی در حال افزایش است و در تجزیه و تحلیل این بازار عجیب و غریب اثرات محدود کننده ای از اهرم در سرمایه گذاری های دائمی شرکت یافتیم. این نتایج نشان می دهد که یک رابطه منفی برای شرکت های دارای اهرم بسیار قوی و ضعیف وجود دارد. تأثیر منفی اهرم بر سرمایه گذاری برای شرکتهایی که فرصتهای رشد کمی دارند و یا هیچ رشدی ندارند، بیشترین اهمیت را دارد. یافته های ما تمایل به فرضیه سرمایه گذاری بیش از حد و سرمایه گذاری کم از نظریه هزینه های نمایندگی است. نتایج برای دو تکنیک GMM استفاده شده و اندازه های مختلف اهرم مالی قوی

است. شرکت های آفریقایی باید رشد داخلی را در نظر بگیرند، سیاست های پرداخت خود را پایین بیاورند و میزان درآمد خود را افزایش دهند تا سرمایه گذاری های خود را با بودجه داخلی تولید کنند. حفظ سطح پایین بدهی؛ تعهدات پرداخت بهره و ضمانت وام از بدهکاران (منزعه سهامدار و ضامن) را کاهش می دهد. این، موجب افزایش جریان نقدی آزاد خواهد شد و شرکت را قادر می سازد آزادانه فرصت های سرمایه گذاری را در صورت بروز آن به وجود آورد. با این حال، برای بنگاه هایی که فرصت های رشدی ندارند، سرمایه گذاران در آفریقا باید از اهرم های بیشتری برای کاهش احتمال ابتلا به سرانه سرمایه گذاری در پروژه های غیر سودآور از سوی مدیریت، استفاده کنند.

## ضمائم ضمیمه A

جدول ۱ آمار توصیفی برای متغیرهای سرمایه گذاری، اهرم و کنترل

متغیر	ساختار متغیر	حد وسط	۲۵٪	متوسط	۷۵٪	Std. Dev.
سرمایه گذاری	سرمایه گذاری خالص دارایی های خالص	۰,۳۷۲۴	۰,۰۵۴۵	۰,۱۵	۰,۳۰۳۲	۴,۹۴۲۲
بدهی بلند مدت به دارایی های کل	بدهی طولانی مدت کل دارایی	۰,۰۹۲۲	۰,۰۰۰۰	۰,۰۳۰۵	۰,۱۳۱۷	۰,۱۵۶۱
کل بدهی به کل دارایی ها	کل بدهی کل دارایی	۰,۱۸۸۹	۰,۰۲۲۹	۰,۱۳۶۴	۰,۲۸۹	۰,۲۳۲۷
جریان نقدی به دارایی های ثابت	EBITDA دارایی های خالص	۰,۶۸۱۲	۰,۰۶۶۸	۰,۲۶۶۸	۰,۶۲۰۳	۱۷,۳۴۶۰
فروش به دارایی های ثابت	فروش خالص دارایی های خالص	۹,۳۸۳۱	۱,۲۹۶۶	۲,۹۷۲۵	۷,۳۰۵	۴۹,۱۲۱۹
کیو توبین	ارزش بازار کل دارایی ارزش دفتری کل بازار	۲,۱۱۳۰	۰,۹۴۶۹	۱,۲۵۴۲	۱,۸۳۹۲	۳۲,۶۷۵۵
بدهی بلند مدت به کل	بدهی طولانی مدت کل بدهی	۰,۴۴۴۳	۰,۰۶۲۴	۰,۴۵۱۳	۰,۷۵۳۵	۰,۳۵۲۴

جدول آمار خلاصه ای را برای ۸۱۵ شرکت آفریقایی ذکر شده در سال های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۵ نشان می دهد. انحراف معیار (۴,۹۴) نسبت به میانگین (۰,۳۷) نشان دهنده بی ثباتی زیاد در سرمایه گذاری در شرکت های تجاری جهانی است. نسبت بدهی به طور متوسط دراز مدت ۰,۰۹ نشان می دهد که شرکت های آفریقایی توانایی کمی دارند. درصد بدهی های بلندمدت به کل بدهی نیز نشان می دهد که شرکت های آفریقایی بیشتر در بدهی های کوتاه مدت و بلند مدت متکی هستند. میانگین کیو توپین بالاتر از ۱ انتظارات بازار در مورد فرصت های رشد برای این نشان می دهد. همچنین بیشترین تغییر در جریان های نقدی و فروش وجود دارد که نشان دهنده انحراف استاندارد استاندارد برای شرکت های ذکر شده است.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ.

### جدول ۲ همبستگی متغیرهای توضیحی

<b>Lev LTD</b>	۱				
<b>Lev TD</b>	۰,۷۶۰۶	۱			
<b>CF</b>	-۰,۰۰۵۲	-۰,۰۲۵۵	۱		
فروش کیو توپین	-۰,۱۱۷۹	-۰,۰۱۱۷	۰,۲۳۳	۱	
	-۰,۰۱۳۹	-۰,۰۳۹۶	۰,۰۶۳۶	-۰,۰۰۶۷	۱

جدول ماتریس همبستگی برای متغیرهای مستقل را نشان می دهد. LEV LTD نسبت بدهی های بلند مدت به دارایی های کل است، LEV TD کل بدهی به دارایی های کل است، CF جریان های نقدی است که توسط دارایی های خالص خالی است، فروش توسط دارایی های ثابت خالص عقب مانده، کیو توپین است، که فرصت های رشد را اندازه گیری می کند. همبستگی بین متغیرهای توضیحی کمتر از ۰,۳ است که نشان می دهد چندین خطا در این تحلیل مشکلی نیست.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

جدول ۳ پویایی پانل داده ها برآورد اختلاف دو مرحله ای و سیستم GMM

	اهرم = [LTD: TA]		اهرم = [TD: TA]	
	Diff GMM	SYS GMM	Diff GMM	SYS GMM
L. سرمایه گذاری	-.۰۰۴۸۵*** (-.۰۰۰۵۰۳)	-.۰۰۱۷۰*** (-.۰۰۰۳۴۵)	-.۰۰۵۳۱*** (-.۰۰۰۷۸۲)	-.۰۰۲۵۳*** (-.۰۰۰۲۵۹)
اهرم	-.۰۳۹۵*** (-.۰۰۰۳۳۶)	-.۰۴۱۴*** (-.۰۰۰۲۵۴)	-.۰۶۸۶*** (-.۰۰۰۷۱۳)	-.۰۲۶۲*** (-.۰۰۰۱۸۷)
CF	.۰۱۱۳*** (-.۰۰۰۱۵۶)	.۰۱۰۸*** (-.۰۰۰۱۰۱)	.۰۱۰۸*** (-.۰۰۰۲۵۱)	.۰۱۰۸*** (-.۰۰۰۵۳۴)
فروش	.۰۰۱۷۳*** (-.۰۰۰۱۲۸)	.۰۰۱۸۰*** (-.۰۰۰۰۶۸)	.۰۰۴۰۱*** (-.۰۰۰۰۲۲۳)	.۰۰۱۱۴*** (-.۰۰۰۰۲۹۹)
کیو توبین	.۰۱۵۹*** (-.۰۰۰۰۹۹۴)	.۰۱۷۱*** (-.۰۰۰۰۴۷۴)	.۰۱۲۳*** (-.۰۰۰۰۱۷۵)	.۰۱۷۸*** (-.۰۰۰۰۲۹۴)
مشاهدات	۵۰۶۳	۵۰۷۰۸	۵۰۶۳	۵۰۷۰۸
تعداد شناسه	۶۲۷	۶۴۵	۶۲۷	۶۴۵
گروه ها	۶۲۷	۶۴۵	۶۲۷	۶۴۵
ابزار	۲۰۱	۲۵۷	۱۵۷	۲۹۷
AR (۲)	.۰۷۳	.۰۶۸	.۰۷۵	.۰۶۸
آزمون سرگان	.۰۲۲	.۰۶۸	.۰۹۸	.۰۹۷

این جدول خروجی رگرسیون اهرم برای سرمایه گذاری برای شرکت های تجاری را با استفاده از دو روش: تفاوت و سیستم GMM نشان می دهد. خطاهای استاندارد در پرانتز آورده شده است. دو شاخص اهرم عبارتند از: بدهی بلندمدت (LTD: TA) و کل بدهی (TD: TA); CF جریانهای نقدی است که توسط دارایی های خالص ضرب شده است. فروش معیار فروش توسط دارایی های ثابت خالص عقب مانده و کیو توبین یک نماینده برای فرصت های رشد که به ترتیب نسبت بازار به حساب می آید، و سرمایه گذاری L متغیر وابسته عقب مانده

است. آزمون AR (۲) برای همبستگی خودکار، و آزمون سرگان برای شناسایی بیش از حد ابزار می باشد. نتایج که رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری برای هر دو روش اهرم و روش های برآورد را نشان می دهد.

\*\*\* $P < 0,01$  در سطح ۱ معنی دار است، \*\* $P < 0,05$  در سطح ۵ معنی دار است، \* $P < 0,1$  در سطح ۱۰ مهم است.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

#### جدول ۴ اثرات اقتصادی رگرسیون برآورد شده

متغیر	Diff GMM	SYS GMM	DIFF GMM	SYS GMM
L. سرمایه گذاری	-۰,۰۰۴۷	-۰,۰۰۱۷	-۰,۰۰۵۴	-۰,۰۰۲۶
LTD: TA	-۰,۰۱۲۴	-۰,۰۱۳۱		
TD: TA			-۰,۰۳۲۳۰	-۰,۰۱۲۳
جریان نقدی	۰,۳۹۶۵	۰,۳۷۸۹	۰,۳۷۸۹	۰,۳۷۸۹
فروش	۰,۰۱۷۲	۰,۰۱۷۹	۰,۰۳۹۹	۰,۰۱۱۳
کیوتوبین	۱,۰۵۱۰	۱,۱۳۰۴	۰,۸۱۳۱	۱,۱۷۶۷

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس نتایج رگرسیون

ضریب رگرسیون  $\times$  متغیر توضیحی  $SD$

= اثر اقتصادی

متغیر وابسته  $SD$

بطوریکه:

$SD$  متغیر توضیحی: انحراف معیار متغیر توضیحی است.

$SD$  متغیر وابسته: انحراف استاندارد متغیر وابسته (سرمایه گذاری) است.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۵ سرمایه گذاری و سرمایه گذاری برای تمام شرکت های آفریقایی در مقایسه با آفریقای جنوبی

متغیر	همه شرکت های آفریقایی		بجز آفریقای جنوبی		آفریقای جنوبی	
	حد وسط	Std. Dev.	حد وسط	Std. Dev.	حد وسط	Std. Dev.
سرمایه گذاری	۰,۳۷۲۴	۴,۹۴۲۲	۰,۲۷۲۱۳۲	۱,۷۸۸۱۱۹	۷,۸۳۱۸۹۹	۰,۵۴۷۰۰۴
بدهی بلند مدت به دارایی های کل	۰,۰۹۲۲	۰,۱۵۶۱	۰,۰۸۸۶۲۴	۰,۱۵۷۳۷۸	۰,۱۵۳۳۴۲	۰,۰۹۹۰۴۳
کل بدهی به کل دارایی ها	۰,۱۸۸۹	۰,۲۳۲۷	۰,۱۹۴۷۸	۰,۲۲۳۰۴۴	۰,۲۴۹۸۷۴	۰,۱۷۷۷۱۳
جریان نقدی به دارایی های ثابت	۰,۶۸۱۲	۱۷,۳۴۶۰	۰,۴۷۲۹۵۲	۵,۱۲۶۸۲۸	۲۸,۳۰۷۸۵	۱,۰۶۰۶۳۳
فروش به دارایی های ثابت	۹,۳۸۳۱	۴۹,۱۲۱۹	۶,۷۱۲۳۱۳	۵۴,۴۹۶۵۸	۳۵,۴۳۸۸۶	۱۴,۷۲۹۳۳
کیو توبین	۲,۱۱۳۰	۳۲,۶۷۵۵	۱,۶۷۱۰۱۵	۲,۷۸۶۸۱۶	۵۴,۸۶۱۶۴	۲,۹۲۲۸۷۳

جدول ۵ سطوح اهرم بالاتر برای شرکت های آفریقای جنوبی را نسبت به میانگین قاره ای تایید می کند. بدهی بلندمدت به کل دارایی ها به طور متوسط ۰,۱۵ در مقایسه با ۰,۰۹ برای قاره در مجموع و ۰,۰۸ برای بقیه قاره است. سطوح سرمایه گذاری برای شرکت های آفریقای جنوبی با میانگین ۷,۸ نسبت هزینه های سرمایه به دارایی های خالص در مقایسه با ۰,۳۷ در سایر نقاط قاره بسیار بالا است و این نیز نشان می دهد که شرکت های آفریقای جنوبی در حال حسابداری بزرگتر از نسبت سرمایه گذاری ما هستند.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی



جدول ۶ ارزیابی پهنای پویای اهرم برای سرمایه گذاری به استثنای آفریقای جنوبی

	اهرم = [LTD: TA]		اهرم = [TD: TA]	
	Diff GMM	SYS GMM	Diff GMM	SYS GMM
L. سرمایه گذاری	-.۰۷۸۵*** (-.۰۰۹۷۵)	.۰۶۳۹*** -.۰۱۶۲	-.۰۱۶۳*** (-.۰۰۵۷۴)	.۰۰۶۶*** (-.۰۰۱۶)
اهرم	-.۰۴۲۱*** (-.۰۰۹۵۹)	-.۰۲۲۹*** -.۰۰۶۵۷	-.۰۶۳۲*** (-.۰۰۶۸۲)	-.۰۷۸۰*** (-.۰۰۱۳۱)
CF	.۰۱۴۱*** (-.۰۰۰۵۶۵)	.۰۱۲۲*** (-.۰۰۰۳۹۹)	.۰۱۴۹*** (-.۰۰۰۳۲۸)	.۰۱۶۵*** (-.۰۰۰۱۴۲)
فروش	.۰۰۶۸۵*** (-.۰۰۰۲۳۹)	.۰۰۲۶۱*** (-.۰۰۰۱۵۲)	.۰۰۲۸۳*** (-.۰۰۰۰۵۸۱)	.۰۰۱۰۶*** (-.۰۰۰۰۱۵)
کیو توپین	.۰۰۶۹۹*** (-.۰۰۰۱۰۶)	.۰۰۲۷۵*** (-.۰۰۰۰۵۰۱)	.۰۰۲۵۳*** (-.۰۰۰۰۹۷۱)	.۰۰۲۵۶*** (-.۰۰۰۰۱۶۶)
مشاهدات	۲،۹۲۸	۳،۳۸۳	۲،۹۲۸	۳،۳۸۳
تعداد شناسه	۴۴۱	۴۵۵	۴۴۱	۴۵۵
AR(۲)	.۰۲۳۲	.۰۱۴۹	.۰۴۸	.۰۳۶
آزمون سرگان	.۰۹۹	۱	.۰۹۹	.۰۶۵
آزمون هانسن	.۰۴۷	.۰۴۴۸	.۰۵	.۰۵۴۵

این جدول نتایج رگرسیون اهرم برای سرمایه گذاری را برای تمام شرکت های تجاری با استفاده از دو روش نشان می دهد: تفاوت و سیستم GMM. دو شاخص لایبرر، بدهی بلندمدت (LTD: TA) و کل بدهی (TD: TA)، CF جریانهای نقدی است که توسط دارایی های خالص ضرب شده است. فروش معیار فروش دارایی های ثابت خالص عقب مانده و کیوتوپین یک نماینده برای فرصت های رشد که به ترتیب نسبت بازار به حساب می آیند، سرمایه گذاری L. متغیر وابسته عقب مانده می باشد. آزمون AR (۲) برای همبستگی خودکار، و آزمون سرگان برای شناسایی بیش از حد ابزار می باشد. ما آفریقای جنوبی را محروم نمیکنیم تا بررسی کنیم که نتایج ما تحت تاثیر این بزرگترین اقتصاد نیست. نتایج منفی، رابطه منفی بین اهرم و سرمایه گذاری را تایید می کند.

خطاهای استاندارد در پرانتز

\*\*\* P < ۰،۰۱ در سطح ۱ ، \*\* P < ۰،۰۵ در سطح ۵ معنی دار است و \* P < ۰،۱ اهمیت در سطح ۱۰ می باشد.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

## جدول ۷ ارزیابی داده های پانل پویا برای شرکت های تجاری

	اهرم = [LTD: TA]		اهرم = [TD: TA]	
	Diff GMM	SYS GMM	Diff GMM	SYS GMM
L. سرمایه گذاری	۰,۰۵۴۷*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۴۹۲)	-۰,۰۲۱۱*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۱۱۷)	-۰,۰۱۲۴*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۱۸۴)	-۰,۰۲۹۹*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۱۹۹)
اهرم	-۰,۸۷۵*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۲۵۸)	-۰,۵۳۷*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۱۷۷)	-۰,۵۲۸*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۷۸۳)	-۰,۶۳۶*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۱۳۵)
CF	۰,۰۹۸۹*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۳۶۱)	۰,۰۹۵۰*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۴۵۶)	۰,۰۹۸۱*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۵۵۱)	۰,۰۹۵۰*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۶۲۵)
فروش	۰,۰۱۳۳*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۷۷۵)	۰,۰۱۷۹*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۲۲۶)	۰,۰۰۰۸*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۲۵۳)	۰,۰۱۹۴*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۴۰۸)
کیو توبین	۰,۱۷۳*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۲۰۳)	۰,۱۸۳*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۲۸۲)	۰,۲۲۷*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۳۰۷)	۰,۲۱۴*** (-۰,۰۰۰۰۰۰۳۰۴)
مشاهدات	۲,۱۳۵	۲,۳۲۵	۲,۱۳۵	۲,۳۲۵
تعداد شناسه	۱۸۶	۱۹۰	۱۸۶	۱۹۰
AR (۲)	۰,۴۵	۰,۳۸	۰,۴	۰,۳۸
آزمایش سرگان	۰,۲۹	۰,۴۳	۰,۲	۰,۵۸
آزمایش هانسن	۰,۶۸	۰,۹۹	۰,۲۷	۰,۸

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های نمونه

جدول نتایج رگرسیون اهرم برای سرمایه گذاری را فقط برای شرکت های آفریقای جنوبی، با استفاده از دو روش: تفاوت و سیستم GMM نشان می دهد. دو شاخص لایبرر، بدهی بلندمدت (LTD: TA) و کل بدهی (TD: TA)، CF جریانهای نقدی است که توسط دارایی های خالص ضرب شده است. فروش معیار فروش دارایی های ثابت خالص عقب مانده و کیو توبین یک نماینده برای فرصت های رشد است که از نظر بازار به نسبت دفتری، اندازه گیری شده است، سرمایه گذاری L. متغیر وابسته عقب مانده است. آزمون AR (۲) برای همبستگی خودکار، و آزمون سرگان برای شناسایی بیش از حد ابزار می باشد. نتایج نشان می دهد که رابطه منفی بین اهرم و سرمایه گذاری برای آفریقای جنوبی وجود دارد.

شرکت ها خطاهای استاندارد در پرانتز آورده شده است

\*\*\*  $P < 0.01$  معنی دار در سطح ۱ ، \*\*  $P < 0.05$  در سطح ۵ معنی دار ، \*  $P < 0.1$  اهمیت در سطح ۱۰ .

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

جدول ۸ برآورد پویای پانل داده برای شرکت های با رشد بالا

	اهرم = [LTD: TA]		اهرم = [TD: TA]	
	Diff GMM	SYS GMM	Diff GMM	SYS GMM
L. سرمایه گذاری	-۰,۰۰۴۳۹*** (-۰,۰۰۰۴۴۳)	۰,۰۰۰۹۳۵*** (-۰,۰۰۰۱۴۹)	-۰,۰۶۷۵*** (-۰,۰۰۴۳۴)	۰,۰۴۹۷*** (-۰,۰۰۰۹۸۸)
اهرم	-۰,۶۹۳*** (-۰,۰۶۳۴)	-۰,۵۲۶*** (-۰,۰۱۱۹)	-۰,۸۵۴*** (-۰,۰۱۸۳)	-۰,۲۶۳*** (-۰,۰۰۲۱۴)
D* lev	۱,۱۰۶*** (-۰,۰۶۳۳)	۰,۳۵۱*** (-۰,۰۱۱۷)	۰,۴۸۰*** (-۰,۰۱۱۶)	۰,۱۱۲*** (-۰,۰۰۱۶۹)
CF	۰,۱۰۹*** (-۰,۰۰۱۵۹)	۰,۱۰۷*** (-۰,۰۰۳۹۴)	۰,۰۴۳۵** (-۰,۰۰۱۹۹)	۰,۰۸۷۷*** (-۰,۰۰۰۰۴)
فروش	۰,۰۰۱۷۱*** (-۰,۰۰۰۱۲۲)	۰,۰۰۱۶۶*** (-۲,۳۸۴-۰۵)	۰,۰۰۹۹۸*** (-۰,۰۰۰۲۳۴)	۰,۰۰۰۱۴۸*** (-۰,۰۰۰۰۱۵)
کیو توپین	۰,۲۳۶*** (-۰,۰۰۰۹۳۲)	۰,۱۷۸*** (-۰,۰۰۰۲۷۹)	۰,۱۰۵*** (-۰,۰۰۰۳۰۳)	۰,۱۲۰*** (-۰,۰۰۰۶۲۸)
مشاهدات	۴,۹۸۷	۵,۶۳۰	۵,۰۶۳	۵,۷۰۸
تعداد شناسه	۶۲۱	۶۴۳	۶۲۷	۶۴۵
AR (۲)	۰,۷۶۱	۰,۶۵	۰,۵۱۶	۰,۳
آزمون سرگان	۰,۲۵۲	۰,۷	۰,۹۹	۰,۹۸
آزمون هانسن	۰,۲۲۱	۰,۴۹	۰,۲۳	۰,۰۷۵

جدول ۸ نتایج رگرسیون اهرم برای سرمایه گذاری برای شرکت های با رشد بالا را نشان می دهد. شرکت های با رشد بالا شرکت هایی با  $Q > 1$  می باشد، اگر  $Q > 1$ ،  $D = 1$  و در غیر این صورت  $D = 1$ . دو شاخص اهرم عبارتند از بدهی بلندمدت (LTD: TA) و کل بدهی (CF، (TD: TA)، جریانهای نقدی است که توسط داراییهای خالص ضرب شده است. فروش معیار فروش توسط دارایی های ثابت خالص عقب مانده و کیو توبین یک نماینده برای رشد فرصت های بازار به نسبت دفتری اندازه گیری می شود. آزمون  $AR(2)$  برای همبستگی خودکار، و آزمون سرگان برای شناسایی بیش از حد ابزار می باشد. تأثیر اهرم برای شرکت هایی که دارای فرصت های کم رشد هستند قوی تر است.

\*\*\*  $P < 0.01$  در سطح ۱، \*\*  $P < 0.05$  در سطح ۵، و  $p < 0.1$  در سطح ۱۰ معنی دار بود.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

#### جدول ۹ ضریب اهرمی برای شرکت های با رشد بالا و رشد کم

	کل بدهی	بدهی طولانی مدت	ضریب
شرکت های با رشد بالا	-۰,۱۵۱	-۰,۱۶۹	$\beta_1 + \beta_2$
شرکت های کم رشد	-۰,۲۶۳	-۰,۵۲۶	$\beta_1$

جدول ۹ ضرایب برای شرکت های با رشد بالا از برآورد سیستم GMM  $-0.169 - (0.351 + 0.526)$  برای بدهی بلند مدت و  $-0.151$  برای کل بدهی در مقایسه با  $-0.526$  و  $-0.263$  برای شرکت های کم رشد خواهد بود، که رابطه منفی با تأثیر بیشتر اهرم برای سرمایه گذاری شرکت هایی با رشد کم را نشان می دهد.

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

جدول ۱۰ ارزیابی داده های پانل پویا شرکت های درمانده و غیر درمانده

	اهرم = [LTD: TA]		اهرم = [TD: TA]	
	Diff GMM	SYS GMM	Diff GMM	SYS GMM
سرمایه گذاری L.	-.۰۰۴۳۰*** (-.۰۰۰۳۱۸)	-.۰۰۷۹۲*** (-.۰۰۱۳۱)	-.۰۰۳۶۱*** (-.۰۰۰۳۰۱)	-.۰۰۵۷۵*** (-.۰۰۰۰۷۲۷)
درمانده	-.۰۱۸۱*** (-.۰۱۵۲)	-.۰۷۵۹*** (-.۰۳۲۵)	-۰.۰۰۸*** (-.۰۲۰۶)	-.۰۹۷۴*** (-.۰۰۸۱۳)
غیر درمانده	-.۰۵۷۲*** (-.۰۱۵۲)	.۰۱۰۷*** (-.۰۳۰۵)	-.۰۰۵۶۳*** (-.۰۲۰۲)	-.۰۰۵۱۳*** (-.۰۰۸۱۷)
CF	.۰۱۱۲*** (-.۰۰۰۹۶۳)	.۰۱۰۸*** (-.۰۰۰۹۱۵)	.۰۱۱۰*** (-.۰۰۱۲۸)	.۰۱۰۶*** (-.۰۰۰۲۴۴)
فروش	.۰۰۴۹۰*** (-.۰۰۰۰۹۸)	.۰۰۰۸۲۶*** (-.۰۰۰۰۱۷۳)	.۰۰۴۵۸*** (-.۰۰۰۰۹۷۲)	.۰۰۱۳۴*** (-.۰۰۰۰۰۶۸۴)
کیو توپین	.۰۰۶۵۰*** (-.۰۰۰۰۷۱۵)	.۰۱۷۶*** (-.۰۰۰۱۱۳)	.۰۰۷۸۵*** (-.۰۰۰۰۷۲۹)	.۰۲۶۱*** (-.۰۰۰۰۱۲۸)
مشاهدات	۴۰۴۱۷	۵۰۰۲۵	۴۰۴۱۷	۵۰۰۲۵
تعداد شناسه	۵۸۳	۶۰۸	۵۸۳	۶۰۸
AR (۲)	.۰۸۵	.۰۸۱	.۰۹۶	.۰۹۷
آزمون سرگان	.۰۹۵	.۰۱۵	.۰۱۷	.۰۳۶
آزمون هانسن	.۰۴۲	.۰۳۶۶	.۰۵۶	.۰۳

جدول نتایج رگرسیون اهرم را برای سرمایه گذاری برای شرکت های درمانده و غیر درمانده نشان می دهد، که در آن "درمانده" نشان دهنده اهرم برای شرکت های درمانده است. AR(۲) آزمون AB برای همبستگی خودکار و آزمون سرگان شناسایی بیش از حد ابزار است. خطاهای استاندارد در پرانتز آورده شده است. رابطه ی منفی بین اهرم و سرمایه گذاری حتی برای شرکت های غیردرمانده نیز حفظ می شود.

خطاهای استاندارد در پرانتز  $p < 0.1$ ،  $** p < 0.05$ ،  $*** p < 0.01$

منبع: محاسبات نویسنده بر اساس داده های به دست آمده از پایگاه داده آنلاین بلومبرگ

ضمائم

پیوست A: فهرست کشورهای آفریقایی و ساختار نمونه

کشور	اوراق بهادار مجموع	غیر مالی	بدون داده و داده های کمتر از ۵ سال	نمونه نهایی
بوتسوانا		۲۰	۴	۱۶
کیپ ورد		۴	۰	۴
مصر		۱۶۷	۴۷	۱۲۰
غنا		۲۹	۲	۲۷
کنیا		۵۱	۲	۴۹
مالاوی		۶	۱	۵
موریس		۶۹	۶	۶۳
مراکش		۳	۱	۲
موزامبیک		۶۷	۱۳	۵۴
نامیبیا		۲۱	۲	۱۹
نیجریه		۱۲۲	۳۱	۹۱
رواندا		۳	۰	۳
سیرا لئون		۰	۰	۰
آفریقای جنوبی		۲۷۹	۵۰	۲۲۹
سوازیلند		۳	۲	۱
تانزانیا		۱۳	۱	۱۲
تونس		۱۲۶	۴۶	۴۶
اوگاندا		۸	۱	۷
زامبیا		۲۲	۶	۱۶
زیمبابوه		۶۱	۱۰	۵۱
آفریقا		۱۰۷۴	۲۵۹	۸۱۵

- Ahn, S. & Denis, D. J. . Internal capital markets and investment policy: evidence from corporate spinoffs. *Journal of Financial Economics*, , - .
- Aivazian, V. A., Ge, Y. & Qiu, J. . The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence. *Journal of corporate finance*, , - .
- Akhtar, S. . The determinants of capital structure for Australian multinational and domestic corporations. *Australian Journal of management*, , - .
- Akhtar, S. & Oliver, B. . Determinants of capital structure for Japanese multinational and domestic corporations. *International review of finance*, , - .
- Anderson, T. W. & Hsiao, C. . Formulation and estimation of dynamic models using panel data. *Journal of Econometrics*, , - .
- Antoniou, A., Guney, Y. & Paudyal, K. . The determinants of capital structure: capital market-oriented versus bank-oriented institutions. *Journal of financial and quantitative analysis*, , - .
- Arellano, M. & Bond, S. . Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The review of economic studies*, , - .
- Baum, C. F., Barkoulas, J. T. & Caglayan, M. . Nonlinear adjustment to purchasing power parity in the post-Bretton Woods era. *Journal of International Money and Finance*, , - .
- Blundell, R. & Bond, S. . Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, , - .
- Deangelo, H. & Masulis, R. W. . Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of financial economics*, , - .
- Denis, D. J., Denis, D. K. & Sarin, A. . Agency problems, equity ownership, and corporate diversification. *The Journal of Finance*, , - .
- Fama, E. F. & French, K. R. . Testing trade-off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of financial studies*, , - .
- Frank, M. Z. & Goyal, V. K. . Trade-off and pecking order theories of debt. *Available at SSRN* .
- Franklin John, S. & Muthusamy, K. . Impact of leverage on firms investment decision. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, , - .
- Grossman, S. J. & Hart, O. D. . Corporate financial structure and managerial incentives. *The economics of information and uncertainty*. University of Chicago Press.
- Harris, M. & Raviv, A. . Capital structure and the informational role of debt. *The Journal of Finance*, , - .
- Jensen, M. C. . a. Agency cost of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *Corporate Finance, and Takeovers. American Economic Review*, .
- Jensen, M. C. . b. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American economic review*, , - .
- Jensen, M. C. & Meckling, W. H. . Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of financial economics*, , - .

- Kraus, A. & Litzenberger, R. H. . A state-preference model of optimal financial leverage. *The journal of finance*, , - .
- Lang, L. E., Ofek, E. & Stulz, R. . Leverage, investment and firm growth. *Journal of Financial Economics*, , - .
- Mcconnell, J. J. & Servaes, H. . Equity ownership and the two faces of debt. *Journal of financial economics*, , - .
- Michael, T. S. . An empirical investigation of new bond issue yield spreads, default risk and split ratings. *International Journal of Banking and Finance*, , - .
- Miller, M. H. . Debt and taxes. *The Journal of Finance*, , - .
- Modigliani, F. & Miller, M. H. . The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American economic review*, , - .
- Muñoz, F. . Liquidity and firm investment: Evidence from Latin America. *Journal of Empirical Finance*, , - .
- Myers, S. C. . Determinants of corporate borrowing. *Journal of financial economics*, , - .
- Myers, S. C. & Majluf, N. S. . Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of financial economics*, , - .
- Rasa, N., Stan, K. & Rytis, K. . The Impact of Loan Capital on the Baltic Listed Companies Investment and Growth, , - .
- Roodman, D. . How to do xtabond : An introduction to difference and system GMM in Stata. *Center for Global Development working paper*.
- Seoungpil, A., David, J., Denis, D. & Denis, K. . Leverage and Investment in diversified firms. *Journal of Financial Economics*, , - .
- Souza, L. M. V. D., & Ellis, C. . Private leverage trends in developed and developing economies. *Global Credit Research* Moody.
- Stulz, R. . Managerial discretion and optimal financing policies. *Journal of financial Economics*, , - .
- Yuan, Y. & Motohashib, K. . Impact of Leverage on Investment by Major Shareholders: Evidence from Listed Firms in China *China Economic Journal*, Vol. , - .
- Zamfir, L. . Growth of Africa. *Members' Research Service January* — PE . European Parliamentary Research Service European Parliamentary Research Service