

توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری شرکت

چکیده:

این مطالعه بررسی می کند که آیا شرکت های مدیریت شده توسط مدیران ارشد می توانند فرصت های سرمایه گذاری مطلوب تری را با استفاده از داده های شرکت های صنعتی ایالات متحده در طول سال های 1988-2015 بدست آورند. نتایج تجربی مشخص می کند که بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری رابطه مثبتی وجود دارد و این رابطه تنها در شرکت های بدون محدودیت مالی یا شرکت هایی که دارای موقعیت مالی قوی هستند، قابل توجه است. به طور کلی، یافته های ما شرکت هایی را تایید می کند که دارای مدیران با توانایی بالاتری هستند، می توانند از طریق فرصت سرمایه گذاری بهتر، سود اقتصادی بیشتری کسب کنند. از طریق تحقیقات ما، سیاست گذاران و سرمایه گذاران می توانند توجه بیشتری به توانایی های مدیریتی داشته باشند.

کلمات کلیدی: توانایی مدیریتی، فرصت سرمایه گذاری، بدون محدودیت مالی

1. مقدمه

توانایی مدیران ثابت کرده که نقش تعیین کننده ای در فرار مالیاتی، کیفیت درآمد، آسیب پذیری حسن نیت و دیگر سیاست های شرکت ها ایفا می کند. به هر حال، رابطه بین فرصت سرمایه گذاری و توانایی های مدیریتی برای مدت زمان طولانی مبهم است، که احتمالاً به علت مشکلات ارزیابی و سایر محدودیت های داده است. این مطالعه به دو دلیل زیر بر روی چگونه توانایی های مدیریتی برتر بر فرصت های سرمایه گذاری تاثیر می گذارد تمرکز می کند: اولاً، به عنوان نقش مهمی در مالی شرکت ها، فرصت سرمایه گذاری بر ساختار سرمایه شرکت، سیاست تقسیم سود سهام و رشد آینده تاثیر می گذارد. (اسمیت و واتس (1992)، کلاپور و ترامبلی

(1999)). دوم، به دلیل فرصت سرمایه گذاری توسط بیگانگان غیر قابل تجربه است، آن مفید خواهد بود اگر بتوانیم فرصت سرمایه گذاری را به ویژگی های دیگر شرکت و توانایی های مدیریتی پیوند دهیم.

استدلال می کنیم که مدیران برتر می توانند روند صنعتی را بهتر درک کنند، پیش بینی تقاضای محصول را دقیق تر پیش بینی و در پروژه های ارزشمند تر سرمایه گذاری کنند، بنابراین خود را با فرصت سرمایه گذاری بهتر ارتباط می دهند. اگر چه فرضیه ای که ما پیشنهاد می دهیم بنحوی بصری است، مطالعه اخیر در امور مالی شرکت همچنین نشان می دهد که مدیران با شهرت خوب و بسته جبرانی ممکن است در پروژه های ترجیحی ریسک پذیر تر و وقت گیرتری درگیر شوند که ممکن است به فرصت های سرمایه گذاری آسیب برساند(گراهام، کامپبل و مانژو (2013)) علاوه بر این، قصد داریم متوجه شویم که آیا رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری در شرایط مختلف مالی و محیط اقتصادی متفاوت است. به جای استفاده از توانایی برجسته مدیران مانند سوابق تحصیل، ویژگی های شخصیتی و تجربه کاری، ما ارتباط را با اتخاذ اقدامات توسعه یافته جدید توانایی مدیریتی تعریف شده توسط دمیرجیان، لو و مک وی (2012) - یعنی امتیاز MA را بررسی می کنیم (بنابراین از امتیاز MA برای معرفی توانایی مدیریتی استفاده کنیم). ارزیابی مذکور به دنبال یک روش دو مرحله ای متشکل از تجزیه و تحلیل پوششی داده ها و رگرسیون چند متغیری برای ارزیابی کارایی مدیران در تولید درآمد است. تحقیقات پیشین نشان می دهد که امتیاز MA می تواند مدیریت خاص عوامل را دقیق تر از طریق چندین آزمون معتبر منعکس کند و بنابراین توانایی های مدیریتی را بهتر ارزیابی می کند.

شواهد تجربی به قدرت از فرضیه ما حمایت می کنند، زیرا نتایج ما یک رابطه مثبت قابل توجهی را بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری نشان می دهد حتی پس از آنکه ما اثرات ثابت موسسه، اثرات ثابت سال و سایر متغیرهای کنترل را کنترل می کنیم. نتایج تجربی نشان می دهد که مدیران با توانایی برتر به فرصت های سرمایه گذاری برجسته تر، طبق انتظار، مرتبط هستند. علاوه بر این، ما یک آزمایش نمونه فرعی برای بررسی چگونه تاثیر توانایی مدیریتی بر فرصت سرمایه گذاری در شرایط مختلف مالی اعمال می شود را انجام می دهیم و متوجه شدیم که نتایج بیشتر برای موسسه های با شاخص پایین کاپلان-زینگال و امتیاز Z آلتمان بیان شده است. در نهایت ما نمره MA را با HHI و رکود تصنعی جهت بررسی همبستگی های خود را تحت شرایط صنعتی و اقتصادی مختلف بررسی کنیم و نشان می دهد که توانایی برتر می تواند تاثیر منفی رقابت های صنعت

و بحران مالی را کاهش دهد. برای اطمینان، آزمایش های مختلفی انجام می دهیم. اول، ما q توپین و نرخ هزینه سرمایه را به عنوان پروکسی های جایگزین برای فرصت سرمایه گذاری را اتخاذ می کنیم. دوم، ما از روش دیگری، برای تفاوت اول، برای تأیید رگرسیون پایه استفاده می کنیم. سوم، ما نمونه فرعی امتیاز MA مثبت را انتخاب می کنیم تا تجزیه و تحلیل دوباره انجام شود. چهارم، ما از $SLS 2$ با متغیرهای ابزار، مدل معادلاتی همزمان سیستم (SEM) و گرنجر علت برای حل مشکل درونی استفاده می کنیم. همه نتایج هنوز با انتظار ما منطبق است. به طور کلی، متوجه شدیم که توانایی مدیریتی، تعیین کننده مهم فرصت های سرمایه گذاری است و شرکت ها با شرایط مالی بهتر می توانند از مدیران استثنایی تر بهره مند شوند.

این مطالعه به چندین روش به پیشینه تحقیق کمک می کند. اولاً نتایج ما تاثیر توانایی مدیریت بر فرصت های سرمایه گذاری را توضیح می دهد و شکاف در مطالعات موجود را پر می کند. دوم، ما شناسایی می کنیم که کدام شرکت ها در زمان استخدام مدیران فوق العاده می توانند سود اقتصادی بیشتری کسب کنند. سوم، ما پروکسی جدید برای فرصت های سرمایه گذاری اتخاذ می کنیم - یعنی q که توسط هر مطالعه دیگری مورد بررسی قرار نگرفته است. چهارم، یافته های ما پیامدهای اقتصادی متعددی را برای هیئت مدیره، سرمایه گذار و سیاست گذار ایجاد می کند.

باقی مانده این مقاله به شرح زیر است. بخش دوم، پیشینه مربوطه و توسعه ی فرضیه ما را ارائه می دهد. بخش سوم روند ساخت نمونه و متغیرهای اصلی را نشان می دهد که ما اجرا می کنیم. بخش چهارم نتایج تجربی در این مطالعه را نشان می دهد. در نهایت بخش V برخی اظهارات نتیجه گیری را ارائه می دهد.

2. بررسی پیشینه و توسعه فرضیه ها

در زمینه های تحقیقاتی امور مالی و حسابداری شرکت، آیا و چگونه مدیر اجرایی بر رفتار و عملکرد شرکت ها تأثیر می گذارد، مسائل مهم برای مدت زمان طولانی بررسی شده است. برتراند و شوار (2003) متوجه شدند که مدیران با سبک های مختلف مانند تجربه و توانایی تمایل به اتخاذ سیاست ها و استراتژی ها مختلف در زمان تصمیم گیری اجرایی هستند. کوستر، شولین و ونگرین (2016) بیان کردند که مدیران با توانایی بالاتری درگیر فعالیتهای فرار مالیاتی بیشتری نظیر برنامه ریزی مالیاتی و تغییر درآمد شرکت هستند. بونسول IV (2016) نشان دادند که توانایی مدیریتی بالاتری با تغییرات پایین تر در درآمدهای آتی و بازده سهام و گسترش اعتبار

ارائه اوراق فرضه پایین تر همراه است. همچنین مطالعاتی وجود دارد که تأثیر مدیران بر کیفیت دسترسی را بررسی می کند (گودمان، نعمتیو، شروف، و وایت (2013)). ، کیفیت درآمد (دمرجیان، لو، و مک وی (2012)) بازده غیر عادی سهام (هایز & شفار 1999)، و نقص حسنه (سان (2016)).

توانایی مدیران همچنین نقش مهمی در سرمایه گذاری شرکت های بزرگ ایفا می کند، زیرا آنها معمولاً نیاز به مقدار زیادی جریان نقدی و افق زمانی بلند مدت دارند. چمانور، ایمانتس و کارن (2009) شواهدی را نشان می دهد که مدیران بهتر قادر به شناسایی پروژه های NPV بالا هستند و بنابراین میزان سرمایه گذاری نیز بزرگتر خواهد بود. لین، لین، سانگ و لی (2011) نشان می دهند که ویژگی های مقام ارشد اجرایی (مدیر عامل) مانند سوابق حرفه ای و سطح آموزشی تأثیر قابل توجهی (R & D) بر ورودی و خروجی توسعه و تحقیق شرکت دارد. آندرو، الریچ، کاراسمانی و لوکا (2016) سرمایه گذاری شرکت ها را در دوره بحران مالی سال 2008 بررسی و آن به طور مثبت با توانایی های مدیریتی پیش از بحران ارتباط می دهند. به هر حال، مطالعات خروجی عمدتاً بر روی سطح سرمایه گذاری، اما نه فرصت سرمایه گذاری تمرکز می کند.

به گفته مایرس (1977)، ارزش بازار شرکت متشکل از ارزش دارایی در دسترس و ارزش فرصت سرمایه گذاری است که غیر قابل مشاهده و بستگی به سرمایه گذاری های آینده دارد. چهار عامل رایج برای فرصت سرمایه گذاری وجود دارد: ارزش دفتری به ارزش بازار، ارزش بازار به ارزش سهام، نسبت قیمت-درآمد، نسبت هزینه سرمایه به ارزش خالص کارخانه، اموال و تجهیزات. آدام و گوپال (2008) نشان می دهد که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و یا ارزیابی دقیق مرتبط در تعداد زیادی مطالعات مورد استفاده قرار گرفت، q توپین، شامل بالاترین سطح اطلاعات در مورد فرصت سرمایه گذاری است. ما ارزیابی جدید پیشنهادی توسط پترز و تیلور (2017)، q کل بودن پروکسی ما برای فرصت های سرمایه گذاری را اتخاذ می کنیم. بهبود اصلی کل q این است که آن ها هر دو دارایی های فیزیکی و غیرعینی را بررسی می کنند و در توسعه اخیر خدمات و صنایع با تکنولوژی بالا اهمیت می یابد. پترز و تیلور (2017) ثابت می کنند که کل q یک اندازه بهتر در رابطه با فرصت سرمایه گذاری از Q توپین و دیگر پروکسی های موجود است. بطور کلی، انتظار داریم که شرکت هایی با مدیران برتر باید با فرصت های سرمایه گذاری بیشتری همراه باشند زیرا که آنها می توانند منابع خود را بطور کارآمد مدیریت کنند و پروژه های جدید را بهتر اجرا کنند. ما اولین فرضیه ما را به شرح زیر پیشنهاد می کنیم.

فرضیه 1. توانایی مدیریتی به طور مثبت با فرصت های سرمایه گذاری شرکت ارتباط دارد. جدا از فرضیه 1، استدلال می کنیم که رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری می تواند در صنعت، شرایط شرکت و دوره های زمانی متفاوت باشد. هولکامب، هولمز و کانلی (2009) متوجه شدند که توانایی مدیریتی بر بهره وری منابع تأثیر می گذارد، اما رابطه با افزایش در کیفیت منابع انسانی شرکت کاهش می یابد. کورناجیا، کریشنان، و وانگ (2016) متوجه شدند که رابطه میان توانایی مدیریتی و رتبه اعتباری بطورقابل توجهی فقط در نمونه فرعی شامل شرکت های بالای میانگین سطح دشواری می باشد. آندرو و همکاران (2016) نشان می دهند که رابطه مثبت بین توانایی مدیریتی و سرمایه گذاری در یک دوره بحران تنها با شرکت های اجرا شده توسط مدیران ارشد اجرایی با مهارت های مدیریت عمومی مهم است. زمانیکه مدیران به انعطاف پذیری مالی نیاز دارند تا فرصت های سرمایه گذاری را جذب و رشد کنند، فرضیه دوم ما به شرح زیر است.

فرضیه 2. رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری در شرکت هایی با موقعیت مالی خوب برجسته تر است.

3. طراحی تحقیقاتی

3.1 داده ها و ساخت نمونه

برای بررسی رابطه بین فرصت سرمایه گذاری و توانایی های مدیریتی، اطلاعات پانلی نامتعادل سطح شرکت را برای دوره 1988-2015 به دست می آوریم. مطالعه ما از سال 1987 شروع می شود، زیرا این اولین سال مالی است که اطلاعات مالی در پایگاه داده ما در دسترس است و در سال 2015، به دلیل دسترسی به اطلاعات امتیاز-MA به پایان می رسد. ما داده های حسابداری از COMPUSTAT را برای ساختن نسبت مالی به عنوان یک متغیر کنترل و ارزیابی محدودیت مالی بدست می آوریم. تمام متغیرها بر حسب درصد پنجم و نود پنجم وینزوری می شوند. اندازه گیری توانایی مدیریتی که ما در این مطالعه اتخاذ می کنیم، توسط پیتر دمرجیان در وب سایت خود ارائه می شود. مجموع q از WRDS به عنوان ارزیابی فرصت های سرمایه گذاری ما به دست می آید. بعدازاینکه بخش ابزار (کد SIC: 490-499) و صنعت مالی (کد SIC: 600-699) را

مستثنی کردیم، زمانیکه شرکت های مذکور بیشتر تنظیم می شوند و ممکن است الگوهای مختلفی را در فرصت های سرمایه گذاری نشان دهند، ما نمونه نهایی 159,448 مشاهده سالیانه را بدست آوریم.

3.2 ارزیابی

3.2.1 توانایی مدیریتی

ما ارزیابی توانایی مدیریتی (امتیاز MA) توسعه یافته توسط دمیرجین، لو، لوئیس و مک وی (2012) را اجرا می کنیم که نشان دهنده کارایی مدیران شرکت برای تولید درآمد از طریق ورودی های خاص است. با توجه به نظریه های آنها، مدیران با توانایی بالاتر باید قادر به ایجاد درآمد بیشتری از مجموعه ای از منابع داده شده از همتایان خود در همان صنعت باشند. آنها یک رویکرد دو مرحله ای برای ارزیابی کارایی شرکت ها معرفی می کند، که نمره توانمندی مدیریت اقتباس می شود⁴.

ما اعتقاد داریم که ارزیابی امتیاز MA یک پروکسی مناسب برای توانایی های مدیریتی است زیرا از طریق چند آزمون معتبر در مطالعات پیشین اثبات شده است، (دمرجیان، لو مک وی (2012)، کورناجیا و همکاران (2016) ثابت شده است. امتیاز MA ما را قادر می سازد تا اثر توانایی مدیریتی را جدا از سایر عوامل سر و صدا در بخش وسیعی از نمونه ها بررسی می کنیم.

3.2.2 فرصت سرمایه گذاری

پترز و تیلور (2017) متوجه شدند که سرمایه گذاری نامشهود، متناسب با تئوری نئوکلاسیک حتی بهتر از سرمایه گذاری فیزیکی می باشد. بنابراین، آنها یک معیار بهبود یافته توپین را پیشنهاد می کنند که شامل سرمایه نامشهود، یعنی هزینه جبران سرمایه شرکت می باشد. آنها هزینه های جایگزین سرمایه های نامشهود شرکت ها را با جمع آوری سرمایه گذاری های گذشته در تحقیق و توسعه و SG & A به اضافه سرمایه غیر عینی خریداری شده خارجی را تخمین می زنند. ما ارزیابی جدید را به دو دلیل اصلی اجرا می کنیم. اول، پترز و تیلور (2017) نشان می دهند که مجموع q یک پروکسی عالی برای فرصت های سرمایه گذاری در این دوره از افزایش اقتصادهای غیر عینی است. دوم، زیرا پروکسی توانایی مدیریتی ما شامل ارزیابی کارایی R & D ، SG & A، و نیت خوب می باشد، تناسب سرمایه گذاری مال غیر عینی را در پروکسی ما برای فرصت سرمایه گذاری بررسی کنیم.

3.2.3 کنترل متغیرها

علاوه بر توانایی های مدیریتی، برخی خصوصیات تأثیر گذار بر فرصت های سرمایه گذاری، یعنی مجموع Q، را انتظار داریم و بنابراین ما آنها را در رگرسیون به عنوان متغیرهای کنترل در نظر می گیریم. ما اندازه شرکت (SIZE)، ارزیابی شده توسط لگاریتم طبیعت ارزش بازار شرکت را کنترل می کنیم، زیرا متوجه شدیم که با سرمایه گذاری شرکت مثبت است (+). لایحه (LEV) شامل می شود، زیرا آن محدودیتی (تأثیر منفی) بر سرمایه گذاری دارد و می تواند به عنوان عملکردی از فرصت سرمایه گذاری در نظر گرفته شود (فرانک و گویال (2003))؛ برعکس، اندرسون و پرزاس (1999) نشان می دهند که شرکت ها پروژه های سرمایه گذاری خوبی را پیدا کردند و آنها بدهی مالی را بطور برون زاد افزایش دادند تا فرصت سرمایه گذاری را تمرین کنند (مبهم). 5.6 سیموتین (2010) نشان می دهد که دارایی های نقدی شرکت (PAYG) یک پروکسی برای فرصت رشد ریسک پذیر است و شرکت هایی با توازن نقدینگی بیشتری در مقایسه با همتایان خود سرمایه گذاری می کنند (+) زیرا که نسبت Q نیز پروکسی برای بسیاری از متغیرهای دیگر مانند ارزیابی شرکت و عملکرد شرکت دارند (ادم و گویال (2008))، ما نسبت بازار به دفتری سهام را (MBE) به عنوان یک پروکسی برای ارزش شرکت کنترل می کنیم و انتظار می رود MBE تأثیر مثبتی بر سرمایه گذاری شرکت ها داشته باشد (+). مدل رگرسیون شامل (ROE) است که نسبت درآمد عملیاتی قبل از مالیات به کل دارایی ها برای کنترل عملکرد شرکت و ROE بالاتر منجر به سرمایه گذاری بالا (+) خواهد شد. همچنین متوجه شدیم که ارزیابی فرصت های سرمایه گذاری ما، یعنی کل q، می تواند تحت تاثیر فعالیت های ادغام و خرید توسط نمونه های ما قرار گیرد و در صورتی که شرکت ها ادغام شوند و فعالیت های کسب و کار، احتمال فرصت سرمایه گذاری خوب کمتر باشد. بنابراین، شامل تقسیم دارایی ها، کارخانه ها و تجهیزات باقیمانده (ACQ) در مدل ما برای مقابله با اثر (-) می باشد. ایکن بری & ورمالین، 1996 اعتقاد دارند که بازخرید سهام (REP) نشان دهنده از دست دادن فرصت سرمایه گذاری شرکت ها می باشد که می تواند ارزش شرکت ها را افزایش و به افزایش قیمت سهام (-) کمک کند.

3.3. روش شناسی

این بخش مدل ایجاد شده را برای بررسی رابطه بین کل q و توانایی مدیریتی توضیح می دهد. برای آزمون این

ارتباط، مدل رگرسیون پانل زیر را با پیروی از بونسال IV (2016) تخمین می زنیم.

$$\begin{aligned} \text{Total } q_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \text{MA-score}_{i,t} + \beta_2 * \text{SIZE}_{i,t} + \beta_3 * \text{LEV}_{i,t} + \beta_4 * \text{CASH}_{i,t} \\ & + \beta_5 * \text{MBE}_{i,t} + \beta_6 * \text{ROA}_{i,t} + \beta_7 * \text{ACQ}_{i,t} + \beta_8 * \text{REP}_{i,t} + \beta_9 * \text{STD}_{i,t} \\ & + \beta_{10} * \text{LTD}_{i,t} + \text{Year Fixed Effects} + \text{Firm Fixed Effects} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (1)$$

به عنوان یک جایگزین برای اثرات ثابت شرکت، ما معادله (1) به تفاوت های اول تبدیل می کنیم. این مشخصات همچنین باید اثرات سازمانی زمان غیرمستقیم را برای تست کردن این روابط حذف کند. به طور خاص، ما مدل رگرسیون زیر را در بخش نیرومندی تخمین می زنیم:

$$\begin{aligned} \Delta \text{Total } q_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 * \Delta \text{MA-score}_{i,t} + \beta_2 * \Delta \text{SIZE}_{i,t} + \beta_3 * \Delta \text{LEV}_{i,t} \\ & + \beta_4 * \Delta \text{CASH}_{i,t} \\ & + \beta_5 * \Delta \text{MBE}_{i,t} + \beta_6 * \Delta \text{ROA}_{i,t} + \beta_7 * \Delta \text{ACQ}_{i,t} + \beta_8 * \Delta \text{REP}_{i,t} \\ & + \beta_9 * \Delta \text{STD}_{i,t} \\ & + \beta_{10} * \Delta \text{LTD}_{i,t} + \text{Year Fixed Effects} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

در اینجا مجموع q یک پروکسی برای فرصت سرمایه گذاری است و امتیاز-MA متغیر توضیحی کلیدی ما است. اگر تفاوت در توانایی های مدیریتی می تواند بر روی فرصت های سرمایه گذاری های شرکت تاثیر بگذارد، همانطور که در فرضیه 1 پیش بینی می کنیم، پس باید ضریب قابل توجه مثبتی در نمره MA متوجه شویم. تمام متغیرهای رگرسیون (1) در ضمیمه B تعریف شدند و متغیرهای پیوسته بر حسب درصد پنجم و نود پنجم وینزوری می شوند

اگرچه ما هم اکنون چندین ویژگی را کنترل می کنیم که در ارتباط با نسبت q در مطالعات دیگر یافت می شود، نسبت به دیگر مطالعات پیدا شده است، ما هنوز در مورد اثرات فردی غیر قابل مشاهده یا متغیرهای ضرر در رگرسیون نگران هستیم. علاوه بر مشخصات پیشین شرح داده شده در بالا، شامل متغیرهای ساختگی و شرایط تعامل برای بررسی اهمیت توانایی مدیریت در شرایط مختلف هستیم.

4. نتایج تجربی

4.1 آمار توصیفی و تحلیل همبستگی

جدول 1 خلاصه آمار برای متغیرهای وابسته، متغیرهای مستقل و متغیرهای کنترل مورد استفاده در این مطالعه را ارائه می دهد. شرکتها نمونه میانگین امتیاز MA ، 0008 را دارند نزدیک به صفر است، زیرا آن ارزش باقی مانده از رگرسیون است. انحراف استاندارد امتیاز MA 0.1197 است. میانگین مقادیر کل q و توبین q از مجموعه داده های ما به ترتیب 1.1678 و 1.9777 می باشد. ما از توبین q به عنوان اندازه گیری دیگری از فرصت سرمایه گذاری در تست قوی استفاده می کنیم. در رابطه با متغیرهای کنترل، شرکت ها در نمونه ما 14.29٪ از دارایی های خود را به صورت نقدی به دست می آورند و به طور متوسط 9.48٪ ROE را به دست می آورند. LEV دارای ارزش میانگین 0.332 است، نشان می دهد که به طور متوسط یک سوم ساختار سرمایه شرکت، از بدهی ها در نمونه ما محاسبه می شود. میانگین مقادیر هر دو STD و LTD مثبت است، که نشان دهنده گسترش شرکت ها از طریق تأمین مالی بدهی طی دوره نمونه می باشد. در جدول 2، ضریب همبستگی پیرسون برخی از روابط اولیه بین متغیرهای ما را نشان می دهد. مهمتر از همه، کل q به طور مثبت با نمره MA مرتبط است، که مطابق با فرضیه ما است. که شرکتها با مدیران برتر می توانند فرصت های سرمایه گذاری بهتری را درک کنند. از آنجا که مجموع q یک پروکسی برای ارزیابی شرکت می باشد و ثابت شده است که به طور قابل توجهی با متغیرهای دیگر همبستگی دارد، مهم است تا این ویژگی های شرکت را در تحلیل رگرسیون کنترل کنیم. امتیاز MA به طور مثبت با CASH ، SIZE و ROE و بطور منفی با LEV همبستگی دارد، مطابق با انتظارات و نتایج مستند شده در مطالعه قبلی می باشد (کرناجیا و همکاران (2016)). ضرایب همبستگی بین تمام متغیرهای مستقل و کنترل متغیرها 0.5 <، هستند و بنابراین چند خطی مسئله جدی نیست که ما باید در نظر بگیریم

جدول 1: آمار توصیفی

این جدول آمار توصیفی برای متغیرهای وابسته، متغیرهای مستقل، متغیرهای کنترل و شاخص های محدودیت مالی را گزارش می کند. پنل A اطلاعات توصیفی برای نمونه کامل شامل 159,448 سال شرکت از سال 1987

تا 2015 گزارش می کند. همه متغیرها در ضمیمه B تعریف شده و بر حسب درصد پنجم و نود پنجم

وینزوری می شوند.

Panel A	N	MEAN	MEDIAN	Std. Dev	Q1	Q3
Dependent variable						
Total q	149,302	1.1678	0.6718	1.4511	0.2536	1.4309
Tobin's q	145,005	1.9777	1.4408	1.4223	1.0483	2.2939
CAPX rate	156,383	0.3491	0.2206	0.3565	0.1144	0.4330
Independent variable						
MA-score	159,448	-0.0008	-0.0164	0.1197	-0.0703	0.0418
MA-score-rank	159,448	0.5515	0.6000	0.2847	0.3000	0.8000
Control variable						
CASH	155,817	0.1429	0.0704	0.1765	0.0204	0.1915
SIZE	150,386	4.9482	4.8953	2.2997	3.1881	6.6553
MBE	150,154	2.3081	1.7773	6.1266	0.9494	3.2715
LEV	158,459	0.3320	0.2753	0.3134	0.0283	0.5259
ROE	159,142	0.0948	0.1426	0.4652	-0.0660	0.3167
ACQ	152,129	0.1533	0.0000	0.3988	0.0000	0.0245
REP	147,731	0.0606	0.0000	0.1550	0.0000	0.0114
STD	158,169	0.0475	0.0000	0.4340	-0.0319	0.0602
LTD	157,989	0.1082	0.0000	0.6255	-0.0737	0.1164

4.2. رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری

در جدول 3 (a) نتایج رگرسیون چند متغیره معادله (3) را با استفاده از نمونه کامل برای بررسی رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری ارائه می کنیم. با توجه به ویژگی های غیر قابل انطباق که ممکن است بر روی فرصت های سرمایه گذاری شرکت تأثیر بگذارد، ما مشخصات مدل پایه را با مدل اثر ثابت و مدل های اثر-تصادفی برآورد می کنیم. برآوردهای رگرسیون برای هر سه مدل نشان می دهد که نمره MA، متغیر توضیحی اصلی مطالعه ما، بطور مثبت به مجموع q مربوط است و رابطه در سطح 0.01 بسیار قابل توجه است. یافته های مذکور از فرضیه اصلی ما حمایت می کند که شرکت ها با مدیران برتر باید با فرصت های سرمایه گذاری بهتر مرتبط شوند. زمانیکه هاسمن و تیلور (1981) استدلال می کنند که مدل اثرات ثابت می تواند یک روش بی نظیر کنترل برای متغیرهای نامطلوب در یک مجموعه داده های پانل نشان دهد و نتیجه آزمایش مشخصات هوسن نیز نشان می دهد که مدل اثرات ثابت، مناسب است، ما مدل های اثرات ثابت به جای مدل اثرات تصادفی در بقیه این مطالعه انتخاب کردیم.

علاوه بر این، ما همچنین LEV، STD، و LTD را در ستون 1 و 2 جدا می کنیم که با پروکسی مشابه برای تامین بدهی های شرکتی سروکار داریم. اساساً، ما هنوز موسسه هایی را با مدیران ارشد پیدا می کنیم که باید با فرصت های سرمایه گذاری بهتر همراه باشند. همانطور که برای متغیرهای کنترل، ضرایب تخمین زده شده اکثراً به جز MBE و STD در ستون 3 جدول 3 (a) مهم هستند. دارایی های نقدی شرکت (CASH)، اندازه (SIZE) و عملکرد درآمد (ROE) به طور مثبت به فرصت سرمایه گذاری مربوط است همانطور که در مطالعات قبلی نشان داده شده است. ادغام و تملک شرکت ها (ACQ) و خرید سهام (REP) تاثیر مثبتی بر فرصت سرمایه گذاری دارند که ممکن است از کاهش نقدینگی و سایر منابع در دسترس حاصل شود. تأثیر بدهی در فرصت سرمایه گذاری شرکت تا حدودی مبهم است. اگرچه لانگ، اوفک و استولز (1996) یک رابطه منفی بین لایحه (LEV) و رشد آینده برای شرکت هایی با فرصت های سرمایه گذاری کم را نشان می دهند، تحقیقات بیشتری برای بررسی رابطه بین اهرم و فرصت سرمایه گذاری مورد نیاز است.

ما مدل رگرسیون را درک می کنیم که شامل اندازه های شرکت ها و دارایی های نقدی می تواند منجر به یک مشکل چند خطی شود، زیرا محاسبات نمره MA نیز ویژگی های این شرکت ها را در معادلات (3) و (4) کنترل می کند. (به پیوست C مراجعه کنید). بنابراین، دارایی نقدی شرکت (CASH) و اندازه (SIZE) را از رگرسیون پایه حذف می کنیم (به ستون 1 از جدول 4 مراجعه کنید) و سپس به طور جداگانه شامل اندازه (SIZE) و دارایی های نقدی (CASH) در ستون های 2 و 3 جدول 4 است. به طور خلاصه نتایج در اینجا هنوز با فرضیه 1 ما مطابقت دارد.

فرصت های سرمایه گذاری ممکن است برای فعالیت های مختلف و عملیات جداگانه صنایع مختلف متفاوت باشد. به عنوان مثال، چنین فرصت هایی در گزینه ای برای کشف، توسعه و استخراج رگه های معدنی برای شرکت های صنعت معدن وجود دارد، در حالی که در ساختن فرصت سرمایه گذاری کلیدی، تحقیق و توسعه است. این بخش ارتباط بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری در بخش های مختلف را بررسی می کند، که توسط کد دو رقمی SIC تعریف شده است. نتایج حاصل از جدول 5 نشان می دهد که توانایی مدیریتی به طور مثبت با فرصت سرمایه گذاری در اکثر صنایع پس از کنترل اثرات ثابت شرکت و اثرات ثابت سال، به ویژه در زمینه کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری، ساخت، تولید و خدمات، نشان داده شده است. در میان معادن و

حمل و نقل و ارتباطات، توانایی های مدیریتی بالاتر منجر به فرصت های سرمایه گذاری بهتر می شود، اما ضرایب برآورد شده نسبتا کمتر از دیگران است. ضریب تجارت عمده منفی است و ضریب تجارت خرده فروشی ناچیز است. به جای توانایی مدیریتی، در همه صنایع مهم نیست، فکر می کنیم که نتیجه باید به عنوان نسبت q برای فرصت سرمایه گذاری در صنایع تجاری خرده فروشی و عمده فروشی به دلیل دارایی پایین آن یا دارایی های فیزیکی و غیرعینی تفسیر شود.

4.3. رابطه در شرایط مالی مختلف

مطالعات اخیر شواهد قوی از ارتباط بین سرمایه گذاری و تصمیم گیری های مالی را نشان می دهد (دی وریک & ورویچی مرن، 2012). بنابراین، ما بحث های بیشتری در مورد نمونه های فرعی انجام می دهیم تا رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری را برای شرکت های مختلف در شرایط مالی بررسی کنیم. در پانل A جدول 5، رابطه ای را برای شرکت هایی بررسی می کنیم که از لحاظ مالی محدود و نامطلوب هستند. ما شاخص کاپلان-زینگالز را اتخاذ می کنیم، برای ارزیابی وابستگی به منابع مالی خارجی که توسط کاپلان و زینگالز (1997)، توسعه یافته است. 9

جدول 2: ماتریس همبستگی

این جدول ضریب همبستگی محصول-لحظه (PPMCCs)، پیرسون را گزارش می دهد. همه متغیرها در ضمیمه B تعریف شده و بر حسب درصد پنجم و نود پنجم وینزوری می شوند. ضریب برجسته در سطح 5٪ مهم هستند.

	Total q	MA-score	CASH	SIZE	MBE	LEV	ROE	ACQ	REP	STD	LTD
Total q	1	0.15005	0.38216	0.25195	0.01466	-0.1743	0.06002	0.09367	0.09499	0.01592	0.05598
MA-score		1	0.1381	0.12059	0.00495	-0.1406	0.15805	0.06504	0.14099	0.0229	0.02053
CASH			1	0.00581	0.01207	-0.3474	-0.0833	0.05035	0.08535	-0.0231	0.03672
SIZE				1	0.01224	-0.0233	0.27118	0.12944	0.20427	-0.0506	0.03977
MBE					1	-0.0118	0.00747	0.00367	-0.00066	-0.00426	0.00425
LEV						1	0.0045	0.00968	-0.1212	0.13277	0.16837
ROE							1	0.06067	0.0962	-0.0394	0.00924
ACQ								1	0.12938	0.13773	0.33537
REP									1	0.00045	0.05189
STD										1	-0.0138
LTD											1

جدول 3

(الف) رگرسیون پایه (1)

این جدول برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین مجموع q و نمره MA را نشان می دهد. طول نمونه ما از سال 1987 تا 2015 است. متغیر وابسته مجموع q است، که توسط پترس و تیلور (2017) پیشنهاد شده است، که پروکسی ما برای فرصت سرمایه گذاری است. همه متغیرها در ضمیمه B تعریف می شوند. ما نتایج برآورد شده توسط مدل اثرات ثابت و مدل های اثر- تصادفی به ترتیب با بررسی متغیرهای کنترل متفاوت گزارش می کنیم. متغیرهای ساختگی سال در هر دو رگرسیون گنجانده شده است. آمار T در پرانتز گزارش شده است، اشتباهات استاندارد توسط شرکت ها دسته بندی می شوند. اهمیت آماری با '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' در 10٪ تعیین می شود.

	Fixed effects			Random effects		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
MA-score	0.5860*** (9.96)	0.5792*** (9.88)	0.5889*** (9.99)	0.6928*** (12.5)	0.6909*** (12.52)	0.6871*** (12.40)
CASH	1.8050*** (46.01)	1.7846*** (45.64)	1.8136*** (46.04)	2.1521*** (57.89)	2.1698*** (59.11)	2.1598*** (57.83)
SIZE	0.5640*** (71.85)	0.5606*** (72.13)	0.5649*** (71.81)	0.4196*** (76.94)	0.4186*** (77.3)	0.4178*** (76.93)
MBE	0.0002 (1.07)	0.0001 (1.05)	0.0002 (1.09)	0.0001 (0.71)	0.0001 (0.71)	0.0001 (0.71)
LEV	0.1028*** (4.47)		0.1211*** (5.00)	-0.0239 (-1.2)		-0.0321 (-1.55)
ROE	0.1182*** (10.12)	0.1142*** (9.78)	0.1179*** (10.09)	0.0911*** (8.07)	0.0924*** (8.17)	0.0916*** (8.10)
ACQ	-0.0694*** (-7.22)	-0.0516*** (-4.87)	-0.0497*** (-4.68)	-0.0206** (-2.22)	-0.0192* (-1.85)	-0.0198* (-1.91)
REP	-0.3197*** (-10.17)	-0.3223*** (-10.24)	-0.3140*** (-9.96)	-0.3040*** (-9.81)	-0.3022*** (-9.75)	-0.3048*** (-9.81)
STD		0.0116 (1.61)	0.0015 (0.20)		0.0349*** (4.78)	0.0376*** (5.00)
LTD		-0.026*** (-4.76)	-0.0348*** (-6.09)		-0.0127** (-2.32)	-0.0103** (-1.81)
Sample Size	129,905	129,767	129,767	129,905	129,767	129,767
Constants	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ² (within)	0.3691	0.3687	0.3692	0.3589	0.3586	0.3584

جدول 3 (ب) رگرسیون پایه (1)

این جدول، برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین مجموع Q، مدت زمان دوره امتیاز MA و لگاریتم دوره متغیرهای کنترل گزارش شده است. مدت نمونه ما از سال 1987 تا سال 2015 است. متغیر وابسته مجموع q است، همانطور که توسط پترس و تیلور (2017) پیشنهاد شده است که پروکسی ما برای فرصت سرمایه گذاری است. همه متغیرها در ضمیمه B تعریف می شوند. ما نتایج برآورد شده را با استفاده از مدل اثرات ثابت و مدل اثر- تصادفی با در نظر گرفتن متغیرهای کنترل مختلف، به ترتیب گزارش می کنیم. متغیرهای ساختگی سال در هر دو رگرسیون گنجانده شده است. آمار T در پرانتز گزارش شده است و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها جمع شده اند. اهمیت آماری با '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' در 10٪ تعیین می شود.

	Fixed effects			Random effects		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
MA-score	0.5860*** (9.96)	0.5792*** (9.88)	0.5889*** (9.99)	0.6928*** (12.5)	0.6909*** (12.52)	0.6871*** (12.40)
CASH	1.8050*** (46.01)	1.7846*** (45.64)	1.8136*** (46.04)	2.1521*** (57.89)	2.1698*** (59.11)	2.1598*** (57.83)
SIZE	0.5640*** (71.85)	0.5606*** (72.13)	0.5649*** (71.81)	0.4196*** (76.94)	0.4186*** (77.3)	0.4178*** (76.93)
MBE	0.0002 (1.07)	0.0001 (1.05)	0.0002 (1.09)	0.0001 (0.71)	0.0001 (0.71)	0.0001 (0.71)
LEV	0.1028*** (4.47)		0.1211*** (5.00)	-0.0239 (-1.2)		-0.0321 (-1.55)
ROE	0.1182*** (10.12)	0.1142*** (9.78)	0.1179*** (10.09)	0.0911*** (8.07)	0.0924*** (8.17)	0.0916*** (8.10)
ACQ	-0.0694*** (-7.22)	-0.0516*** (-4.87)	-0.0497*** (-4.68)	-0.0206** (-2.22)	-0.0192* (-1.85)	-0.0198* (-1.91)
REP	-0.3197*** (-10.17)	-0.3223*** (-10.24)	-0.3140*** (-9.96)	-0.3040*** (-9.81)	-0.3022*** (-9.75)	-0.3048*** (-9.81)
STD		0.0116 (1.61)	0.0015 (0.20)		0.0349*** (4.78)	0.0376*** (5.00)
LTD		-0.026*** (-4.76)	-0.0348*** (-6.09)		-0.0127*** (-2.32)	-0.0103*** (-1.81)
Sample Size	129,905	129,767	129,767	129,905	129,767	129,767
Constants	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
R ² (within)	0.3691	0.3687	0.3692	0.3589	0.3586	0.3584

جدول 4: رگرسیون پایه (2)

این جدول برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین مجموع q و نمره MA با حذف برخی از متغیرهای کنترل گزارش می کنیم که ممکن است موجب چند خطی شود. دوره نمونه ما از سال 1987 تا 2015 است. متغیر وابسته کل q است، همانطور که توسط پیتر و تیلور، 2017 پیشنهاد شده است که نماینده ما برای فرصت سرمایه گذاری است. همه متغیرها تعریف شده در ضمیمه B هستند. آمار T در پرانتز گزارش شده است، و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی شده است. اهمیت آماری توسط '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' در 10٪ تعیین می شود.

	(1)	(2)	(3)
MA-score	1.0996*** (16.84)	0.9636*** (15.31)	0.6695*** (10.91)
Control variables	Exclude size and cash	Exclude size	Exclude cash
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes
Sample size	132,634	129,788	132,606
R ² (within)	0.1077	0.183	0.3238

جدول 5: ارتباط بین فرصت سرمایه گذاری و توانایی مدیریت در صنایع مختلف.

این جدول نشان می دهد که چگونه توانایی مدیریت (امتیاز MA) بر فرصت سرمایه گذاری (مجموع q) در صنایع مختلف تاثیر می گذارد. صنایع توسط کد دو رقمی SIC تعریف می شوند، که

01-09 برای کشاورزی، جنگلداری و ماهیگیری، 10-14 برای معدن، 15-17 ساخت و ساز، 20-39 برای تولید، 40-48 برای حمل و نقل و ارتباطات، 50-51 برای تجارت عمده فروشی، 52-59 برای تجارت خرده فروشی، و 89-70 برای خدمات آمار می باشد. آمار T در پرانتز گزارش شده و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی می شوند. اهمیت آماری توسط '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' تعیین می شود.

Industry	Agriculture, forestry & fishing	Mining	Construction	Manufacturing
MA-score	1.4079*** (2.95)	0.2273* (1.85)	1.0690*** (3.97)	0.6034*** (6.17)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	664	11,216	1628	63,789
P-value	0.0000	0.000	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.4824	0.4495	0.4110	0.3836

	Transportation & communications	Wholesale trade	Retail trade	Services
MA-score	0.2591* (1.87)	-0.5341** (-2.48)	-0.0925 (-0.49)	1.1557*** (9.21)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	9667	5861	9922	27,020
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.3686	0.3898	0.4532	0.5123

شرکت های نمونه را به منظور تست کردن فرضیه های خود تقسیم کنید. شرکت ها با ارزش شاخص بالای KZ بر تامین مالی خارجی تأکید می کند و از نظر مالی محدود در نظر گرفته می شود. ما معادله را (3) به طور جداگانه برای نمونه های فرعی برآورد می کنیم که در بالا Q3 برای شاخص KZ و زیر Q1 برای شاخص KZ هستند. نتیجه نشان می دهد که رابطه مثبتی بین توانایی مدیران و فرصت سرمایه گذاری فقط شرکت ها بدون محدودیت از نظر مالی قابل توجه است که در آن شاخص KZ زیر Q1 است. جگاناتان مستأ، مایر و ترخان (2016) نشان می دهد که شرکت ها بدون محدودیت از نظر مالی محدود نرخ تخفیف خود تورم دارد و بنابراین می توانند برای پروژه های سرمایه گذاری منتظر بمانند. آن آشکار است که قابل دست یافتنی نیست، یعنی

مدیران، قادر نخواهند بود تا فرصت های سرمایه گذاری را جذب و رشد آینده بدون بودجه و منابع کافی را درک کنند. زیرا که محدودیت های مالی می تواند شرکت ها را مجبور می کند تا پروژه های سرمایه گذاری را رها کنند.

جدول 6: تجزیه و تحلیل نمونه فرعی

این جدول برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین فرصت سرمایه گذاری (Total q) و توانایی مدیریت (MA-SCORE) برای نمونه های فرعی داده های ما نشان می دهد. قسمت A نتایج رگرسیون را برای شرکت های بالاتر از Q3 و زیر Q1 از کاپلان-زینگالس، ارزیابی نسبی محدودیت مالی دقیق در ضمیمه A را گزارش می کند. شرکت با مقدار شاخص KZ بالا بیشتر به تامین مالی خارجی بستگی دارد و به عنوان محدودیت مالی بررسی می شود. پنل B نتایج رگرسیون را برای شرکت های بالای Q3 و زیر Q1 از امتیاز آلتمان Z گزارش می کند، که توسط ادوارد آلتمن (1968) معرفی شده است. آمار در پرانتز گزارش شده است و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها دسته بندی می شوند. اهمیت آماری توسط "***" در 1٪، "**" در 5٪ و "*" در 10٪ تعیین می شود.

Panel A: Above Q3 and below Q1 of the Kaplan-Zingales index				
	Financially constrained		Financially unconstrained	
	(Above Q3)		(Below Q1)	
MA-score	-0.1098 (-1.01)	0.0729 (0.71)	0.7369*** (6.13)	0.3482*** (3.41)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	No	Yes	No	Yes
Sample size	31,672	31,672	30,684	30,684
P-value	0.0000	0.0000	0.000	0.000
R ² (within)	0.2510	0.3070	0.4755	0.5604

Panel B: Above Q3 and below Q1 of the Altman Z-score				
	Strong balance sheet		Weak balance sheet	
	(Above Q3)		(Below Q1)	
MA-score	0.8337*** (5.20)	0.2583** (2.01)	-0.0649 (-0.86)	0.1030 (1.35)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	NO	Yes	No	Yes
Sample size	31,236	31,236	30,844	30,844
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.2470	0.4564	0.1997	0.2241

بنابراین، در دسترس بودن تنها فرصت های سرمایه گذاری بیشتر به سرمایه گذاری های برای شرکت های مالی محدود انتقال داده نمی شود. با توجه به محدودیت های مالی، حدس و گمان این است که شرکتی با توانایی مدیریتی بالاتری در مقایسه با شرکتی با توانایی مدیریت پایین تر سرمایه گذاری کمتر از حد خواهد آمد. در پنل B از جدول 6، ما فرضیه 2 را با نمونه های فرعی تقسیم شده توسط امتیاز Z آلتمان بازبینی می کنیم. امتیاز Z یک روش ترکیبی خطی از پنج نسبت مالی برای پیش بینی ورشکستگی است. همانطور که توسط ادوارد آلتمن معرفی شد. نمره Z کمتر (بیشتر) نشانگر این احتمال از پیش فرض بالاتر (پایین تر) است. ما از نظر آماری ضریب قابل توجه براساس امتیاز MA فقط برای نمونه های فرعی Q3 - یعنی گروه شرکت های نمونه با ترازنامه قوی تر و احتمال کمتر ورشکستگی تجربه کردیم. مارشیکا و مورا (2010) نشان دادند که شرکت های دارای سیاست های اهرم محافظه کارانه و انعطاف پذیری مالی برتر با توانایی سرمایه گذاری بهتر ارتباط دارد. به طور کلی، نتایج ما در جدول 6 نشان می دهد که توانایی مدیریت فقط بر فرصت سرمایه گذاری برای شرکت های با شرایط مالی سالم تاثیر می گذارد.

4.4. رابطه در محیط های مختلف اقتصادی

آندرو و همکاران، 2016، یک رابطه مثبت و قوی بین توانایی مدیریتی و سرمایه گذاری را نشان می دهند. ما بیشتر این احتمال را بررسی می کنیم که مدیران برای شرکت های با محیط های اقتصادی خاص اهمیت بیشتری پیدا کنند. در پنل A جدول 7، ما تست می کنیم که آیا درجه رقابت در یک صنعت می تواند رابطه مورد علاقه ما را تحت تاثیر قرار دهد. مدل با استفاده از یک متغیر ساختگی تخمین زده می شود که مقدار یک (صفر) حاصل می شود زمانی که شاخص HHI شرکت کمتر (بیشتر از) 2500 است، زمانی که وزارت دادگستری ایالات متحده در نظر دارد بازار با شاخص HHI بیش از 2500 متمرکز کند.

جدول 7: ارتباط بین فرصت سرمایه گذاری و توانایی مدیریتی در صنایع رقابتی و در طول رکود اقتصادی. پنل A از جدول 7 رابطه بین فرصت سرمایه گذاری و توانایی مدیریت در صنایع رقابتی را گزارش می دهد. متغیر ساختگی HHI در پنل A به صورت 1 تعریف می شود زمانیکه HHI کمتر از 2500 و 0 است زمانی که HHI بالاتر از 2500 است، به عنوان وزارت دادگستری ایالات متحده بازار با HHI بیش از 2500 را به شدت متمرکز بررسی می کند. پنل B از جدول 7 رابطه بین فرصت سرمایه گذاری و توانایی مدیریت را در

طول دوره رکود گزارش می کند. ارزش یک به رکود متغیر ساختگی در پانل B اختصاص داده شده است زمانی که سال مالی داده برابر با 1990، 1991، 2001، 2007، 2008، و 2009؛ و در غیر این صورت صفر است.

Panel A: Interaction regression of MA-score and HHI dummy			
	Specification 1	Specification 2	Specification 3
MA-score	0.5889*** (19.01)	0.3184*** (3.92)	0.2975*** (3.68)
Dummy	-0.3560*** (-2.96)	-0.0308*** (-2.55)	
MA-score*dummy		0.3058*** (3.60)	0.3295*** (3.90)
Control variables	YES	YES	YES
Firm fixed effects	YES	YES	YES
Year fixed effects	YES	YES	YES
Sample size	129,767	129,767	129,767
P-value	0.0000	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.3693	0.3693	0.3693

Panel B: Interaction regression of MA-score and recession dummy			
	Specification 1	Specification 2	Specification 3
MA-score	0.7567*** (22.63)	0.8446*** (23.44)	0.8360*** (23.19)
Dummy	-0.0734*** (-11.43)	-0.0743*** (-11.58)	
MA-score*dummy		-0.3542*** (-6.53)	-0.3399*** (-6.27)
Control variables	YES	YES	YES
Firm fixed effects	YES	YES	YES
Year fixed effects	NO	NO	NO
Sample size	129,767	129,767	129,767
P-value	0.0000	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.2628	0.2631	0.2622

نتیجه نشان می دهد ضریب منفی در رقابت ساختگی، به معنی که بنگاه های صنعتی در محیط رقابتی با فرصت سرمایه گذاری پایین تر مرتبط هستند. به هر حال، ضریب با علامت گذاری مخالف در اصطلاح ساختگی امتیاز MA- در مقایسه با اثر مستقیم رقابت ساختگی، نشان می دهد که اثر مدیر در شرکت های در صنعت رقابتی و همچنین توانایی های بالاتر بیان شده است که مدیران می توانند تاثیر منفی رقابت را کاهش دهند. ما حدس می زنیم که سرمایه گذاری توسط شرکت ها در صنایع بسیار متمرکز پایدارتر و سخت تر از سایر عوامل مانند عدم قطعیت قیمت (گوسال و لونگانی (1996)) و توانایی مدیریتی می باشد.

در پنل B جدول 7 ما یک متغیر شاخص برای رکود برای بررسی رابطه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری در طول رشد اقتصادی و رکود اقتصادی را شامل می کنیم. ما شاخص رکود را به عنوان زمانی تعریف

می کنیم که سال مالی داده ها برابر با 1990، 1991، 2001، 2007، 2008، 2009 و در غیر این صورت صفر مبتنی بر منابع داده باشد که توسط سازمان ملی تحقیقات اقتصادی اداره می شود. ضریب برآورد شاخص رکود به طور قابل توجهی منفی است، انتظار می رود که شرکت ها باید سرمایه گذاری کمتری در طول رکود یا افسردگی داشته باشند. ضریب در اصطلاح تعامل نیز بطور قابل توجهی منفی است، به این معنی که اگر چه توانایی مدیریتی بطور مثبت با توانایی سرمایه گذاری در طول رکود اقتصادی مربوط می شود، آن در مقیاسی کوچکتر نسبت به دوره توسعه، کوچکتر است. زمانیکه پروکسی ما برای توانایی های مدیریتی، ارزیابی می شود که کارایی استفاده از منابع تولید درآمد را، نتیجه در پنل B با انتظارات ما منطبق است که اثرات مدیر در طول دوره توسعه، به دلیل کافی بودن داده ها و منابع موجود بیان شود.

جدول 8: پروکسی های مختلف برای فرصت های سرمایه گذاری و امتیاز -MA.

این جدول نتیجه اولیه تست قوی را نشان می دهد. ما آزمون قدرتمندی را با استفاده از پروکسی های مختلف برای هر دو متغیر وابسته و متغیر مستقل برای ارزیابی استحکام یافته های انجام می دهیم. ما رتبه MA را برای کاهش خطاهای ارزیابی احتمالی اتخاذ می کنیم و نتایج را در ستون 2 نشان می دهیم. در ستون های 3 و 4 ما نتایج را با استفاده از Tobin's Q و سرمایه نرخ هزینه به عنوان پروکسی جایگزین برای فرصت سرمایه گذاری تست می کنیم. آمار T در پرانتز گزارش شده و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی شده است. اهمیت آماری توسط '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' در 10٪ تعیین می شود.

Dependent variables	(1)	(2)	(3)	(4)
	Total q		Tobin's q	CAPX rate
	(Baseline model)			
MA-score	0.5889*** (9.99)		1.0433*** (17.74)	0.3145*** (20.54)
MA-rank		0.2635*** (14.39)		
CASH	1.8136*** (46.04)	1.8116*** (46.06)	0.9680*** (25.55)	0.3599*** (34.54)
SIZE	0.5649*** (71.81)	0.5667*** (72.11)	0.3693*** (46.47)	0.0474*** (32.53)
MBE	0.0002 (1.09)	0.0002 (1.08)	0.0002 (1.24)	0.0001** (2.13)
LEV	0.1211*** (5.00)	0.1295*** (5.36)	0.0121 (0.42)	-0.0987*** (-17.37)
ROE	0.1179*** (10.09)	0.1134*** (9.78)	0.1017*** (7.66)	0.0239*** (7.38)
ACQ	-0.0497*** (-4.68)	-0.5104*** (-4.81)	-0.1693*** (-17.01)	0.0517*** (15.16)
REP	-0.3140*** (-9.96)	-0.3134*** (-9.93)	-0.2897*** (-10.00)	0.0267*** (3.27)
STD	0.0015 (0.20)	-0.0014 (0.19)	-0.0206*** (-2.60)	0.0698*** (25.08)
LTD	-0.0348*** (-6.09)	-0.0370*** (-6.49)	-0.0549*** (-9.02)	0.0697*** (31.29)
Firm fixed effects	YES	YES	YES	YES
Year fixed effects	YES	YES	YES	YES
Sample size	129,767	129,767	126,508	126,508
P-value	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.3692	0.3700	0.2088	0.1676

4.5. تست استحکام

4.5.1 پروکسی های مختلف برای فرصت های سرمایه گذاری و امتیاز-MA

ما تست استحکام را با اتخاذ پراکسی متفاوت به منظور تأیید مجدد یافته های خود انجام می دهیم. نتیجه رگرسیون پایه ما در ستون 1 جدول 8 و نتایج آزمون استحکام در ستون های دیگر جدول بندی شده است. اول، پروکسی ما را برای توانایی مدیریتی به رتبه MA تغییر می دهیم، که ارزیابی رتبه توانایی مدیریتی نیز توسط پیترومرجیان برای کاهش خطاهای ارزیابی احتمالی ادغام شده در نمره MA ارائه می شود. نتیجه در ستون 2 نشان می دهد که رتبه MA به طور مثبت و قابل توجهی به کل q پس از کنترل برای اثرات ثابت شرکت و اثرات ثابت سال است. در ستون 3 و ستون 4، ما نتایج را با استفاده از روش های جایگزین برای فرصت سرمایه گذاری تست می کنیم. کالاپور و ترامبلی (1999) نشان می دهد که نسبت هزینه های سرمایه تقسیم شده توسط کارخانه خالص، دارایی و تجهیزات به طور پیوسته با رشد و پیشرفت درک شده آتی مرتبط هستند و

بنابراین پروکسی خوب برای فرصت سرمایه گذاری است. پس از کنترل متغیرهای کنترل و اثرات مشابه، ما هنوز اثرات مثبت و رابطه معنی دار بین نمره MA و پروکسی فرصت سرمایه گذاری جدید ما، توبین Q و نرخ CAPX است.

4.5.2 روش های مختلف برای فرصت های سرمایه گذاری و نمره MA

برای تأیید رگرسیون پایه ما، فرصت سرمایه گذاری (مجموع Q، توبین Q، و نرخ CAPX)، و همه متغیرهای کنترل را به تفاوت های اول این مشخصات، امتیاز MA- (رتبه MA-)، و کلیه متغیرها را به تفاوت اول تبدیل می کنیم. این مشخصات همچنین باید اثرات سازگار با زمان غیرمستقیم را حذف کند (به معادله (4) مراجعه کنید). جدول 9 نشان می دهد که تمام پروکسی های امتیاز MA- در فرصت سرمایه گذاری هنوز هم مثبت و قابل توجه هستند. از این رو، نتایج این روش شناسی فرضیه ما را نقض نمی کند.

جدول 9: روش های مختلف برای فرصت های سرمایه گذاری و امتیاز MA.

این جدول نتیجه اولیه تست قوی را نشان می دهد. ما تست استحکام را با استفاده از روش شناسی مختلف برای هر دو متغیرهای وابسته و مستقل برای ارزیابی استحکام یافته های ما در معادله 4 نشان داده شده است. ما رتبه MA را برای رفع خطاهای اندازه گیری احتمالی و با استفاده از Tobin's q و نرخ هزینه سرمایه به عنوان پروکسی جایگزین برای فرصت سرمایه گذاری اتخاذ می کنیم. آمار T در پراتنز گزارش شده است و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها جمع شده اند. اهمیت آماری توسط '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' در 10٪ نشان داده می شود.

	Total_q	Total_q	Tobinq	Tobinq	CAPX rate	CAPX rate
D_MA-SCORE	0.4001*** (9.51)		0.4544*** (10.53)		0.3582*** (21.24)	
D_MA-rank		0.1479*** (11.08)		0.1572*** (11.64)		0.1413*** (26.62)
Control variables	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	114,546	114,546	110,737	110,737	114,523	114,523
R ² (within)	0.1532	0.1534	0.1218	0.1218	0.0643	0.0657

4.5.3 تست استحکام برای اثر تعامل

ما یافته های خود را با اثر متقابل توانایی مدیریتی و شرایط اقتصادی با اتخاذ نرخ توبین Q و CAPX به عنوان پروکسی برای فرصت سرمایه گذاری آزمایش می کنیم. نتایج در جدول 10 جدول بندی شده است. در پنل B، ضریب در امتیاز ساختگی MA- قابل توجه و منفی است که با نتیجه در جدول 6 مطابقت دارد. تنها نتیجه

متفاوت در پنل A است، بدین ترتیب اثر متقابل بر روی میزان هزینه های سرمایه مثبت، اما ناچیز است. ما فکر می کنیم ضریب ناچیز ممکن است محتوای اطلاعاتی کمتری در هزینه سرمایه در مقایسه با کتاب به بازار اقدامات در بر داشته باشد (آدام و گویل 2007). اساساً، هیچ تفاوتی پیدا نمی کنیم بین یافته های اولیه و سایر مشخصات ارزیابی پذیرش جایگزین نشان می دهد که توانایی مدیریتی یک عامل محرک فرصت سرمایه گذاری شرکت است.

4.5.4 نمونه فرعی امتیاز MA مثبت

طبق آمار خلاصه اساسی، متوجه می شویم که ارزش امتیاز MA در حال گسترش بطور مثبت یا منفی در مجموعه داده هستند. بر اساس دلیل فوق الذکر، ما قادر به بررسی نیستیم که ضریب نمره MA پس از انجام برآورد رگرسیون در واقع با فرصت های سرمایه گذاری شرکت ها قابل توجه است. بنابراین، ما نمونه فرعی زیر را انتخاب می کنیم که تنها شامل مقدار امتیاز مثبت-MA است تا دوباره رگرسیون را اجرا کند که شامل تمام متغیرهای کنترل و حذف برخی از متغیرهایی است که موجب اختلاف چندگانه می شوند. ستون ها (1) تا (4) جدول 11 نمرات MA هنوز با فرصت سرمایه گذاری مثبت و قابل توجه هستند (مجموعه q).

4.5.5 مشکل اندوژنیت: مدل معادلات همزمان (SEM)

نتایج تجربی نشان می دهد که پیوند قوی و پیوسته بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری وجود دارد. به هر حال، این احتمال است که یافته های ما در برابر نگرانی های اندوژنیک آسیب پذیر باشد. به عنوان مثال، شرکت هایی با فرصت سرمایه گذاری بالا می توانند مدیران توانمندی را استخدام کنند، نشان دهنده مشکل علیت معکوس است. توانایی مدیریتی و سرمایه گذاری نیز ممکن است به طور همزمان، با عوامل خطر تجربه نشده تعیین شود. در تجزیه و تحلیل قبلی، ما شامل شرکت و اثرات ثابت زمانی در رگرسیون های ما برای کنترل زمان غیرمستقیم و عوامل متغیر زمان که ممکن است در هر دو فرصت سرمایه گذاری و توانایی مدیریتی تاثیر بگذارد. به هر حال، حذف کامل اندوژن تعصبات در مطالعات تجربی بعید است. بنابراین، ما از مدل معادلات همزمان سیستم (SEM) برای کاهش پتانسیل نگرانی در مورد علیت معکوس و تعیین هم زمان از فرصت های سرمایه گذاری و توانایی های مدیریتی استفاده می کنیم. 10

ما با استفاده از SEM شروع می کنیم. ما مدل معادله احتمال پیش فرض با اضافه کردن معادله سررسید بدهی به شرح زیر را گسترش می دهیم:

جدول 10: آزمون قوی برای اثر متقابل.

این جدول نتایج آزمون قوی برای اثر متقابل مستند در جدول 6 را نشان می دهد، ما نتایج خود را با استفاده از q توبین و میزان هزینه سرمایه به عنوان پروکسی جایگزین برای فرصت سرمایه گذاری تست می کنیم. متغیر ساختگی HHI در پنل A به صورت 1 تعریف شده است زمانی که HHI زیر 2500 و 0 است وقتی HHI بالاتر از 2500 است. ارزش یک به متغیر ساختاری رکود در پنل B اختصاص داده شده است زمانی که سال مالی داده عبارتند از: 1990، 1991، 2001، 2007، 2008، 2009، و در غیر این صورت صفر است. آمار T در پرانتز گزارش شده است و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی می شوند. اهمیت آماری توسط '***' 1٪، '**' 5٪ و '*' 10٪ تعیین شده است.

Panel A: Interaction regression of MA-score and HHI dummy

Dependent variable	Tobin's q	CAPX rate
MA-score	0.8379*** (10.05)	0.2972*** (11.50)
MA-score*dummy	0.2368*** (2.73)	0.0196 (0.73)
Control variables	YES	YES
Firm fixed effects	YES	YES
Year fixed effects	YES	YES
Sample size	126,508	129,397
P-value	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.2088	0.1676

Panel B: Interaction regression of MA-score and recession dummy

Dependent variable	Tobin's q	CAPX rate
MA-score	1.1833*** (33.90)	0.3578*** (32.68)
MA-score*dummy	-0.3316*** (-6.32)	-0.0848*** (-5.14)
Control variables	YES	YES
Firm fixed effects	YES	YES
Year fixed effects	NO	NO
Sample size	126,508	129,397
P-value	0.0000	0.0000
R ² (within)	0.1633	0.1235

$$Total\ q = \alpha_{10} + \alpha_{11} MAScore + \gamma\ Controls + Industry\ FE + Year\ FE + \varepsilon, \quad (3)$$

and

$$MAScore = \alpha_{20} + \alpha_{21} \times Total\ q \\ + \alpha_{22} \times CF + \alpha_{23} \times SIZE + \alpha_{24} \times AGE \\ + \alpha_{25} \times HHI + \alpha_{26} \times RD + \alpha_{27} \times TANG \\ + Industry\ FE + Year\ FE + \varepsilon \quad (4)$$

که معادل (3) رگرسیون فرصت سرمایه گذاری است که ما در تجزیه و تحلیل اصلی استفاده می کنیم. 11 در معادله توانایی مدیریت (به معادله (4) مراجعه کنید)، ما از پالیا (2001) برای استفاده متغیر کنترل های زیر استفاده می کنیم.

جدول 11: نمونه فرعی امتیاز مثبت MA

این جدول برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین کل q و امتیاز مثبت MA- را با حذف بعضی از متغیرهای کنترل گزارش می کند که ممکن است موجب اختلال چندگانه شوند. دوره نمونه ما از سال 1987 تا 2015 است. متغیر وابسته کل q است، همانطور که توسط پترس و تیلور (2017) پیشنهاد شد، که پروکسی ما برای فرصت سرمایه گذاری است. تمام متغیرها در ضمیمه B تعریف شد. آمار T- در پرائنز گزارش شد و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها دسته بندی می شوند. اهمیت آماری توسط "***" در 1٪، "**" در 5٪ و "*" در 10٪ تعیین می شود.

MA-score	0.6571*** (6.53)	1.5545*** (13.83)	1.3139*** (12.24)	0.7982*** (7.61)
Control variables	Yes	Exclude size and cash	Exclude size	Exclude cash
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	53,467	54,413	53,473	54,407
R ² (within)	0.3946	0.1347	0.1987	0.3559

CF ارزیابی جریان نقدینگی شرکت، SIZE لگاریتم دارایی های کلان، AGE عمر از زمان تاسیس شرکت است HHI. شاخص Herfindahl است که تمرکز بازار را ارزیابی می کند. RD لگاریتم هزینه های تحقیق و توسعه تقسیم شده توسط دارایی های شرکت است، و ما مقدار از دست رفته هزینه های R & D با 0.12 TANG دارایی های ملموس تقسیم شده به اموال، ماشین آلات و تجهیزات را جایگزین می کنیم. برای جذب

اثرات ثابت صنعت، ما از طبقه بندی ساختگی صنعتی استاندارد (SIC) استفاده می کنیم. برای برآورد SEM، ما از روش متداول لحظات (GMM) استفاده می کنیم، با متغیرهای خارجی به عنوان ابزار در شرایط لحظه ای استفاده می کنیم. GMM تضمین می کند که خطاهای استاندارد برآوردها قوی برای ناهمگنی و خودهمبستگی هستند.

ما نتایج یک SEM دو معادله را در جدول 12 انجام می دهیم. فرصت سرمایه گذاری و توانایی مدیریتی رابطه مثبت معنادار، دو طرفه نشان می دهد. بنابراین، اثر تقویت کننده توانایی مدیریت در فرصت سرمایه گذاری قوی باقی می ماند پس از آنکه ما برای اندوژن بودن حساب کردیم.

4.5.6 مشکل اندوژنیک: علیت گرانگر

ما در مورد رابطه بین سودآوری (ROE)، 14 توانایی مدیریت و فرصت سرمایه گذاری و ساختار علیت گرانگر بحث می کنیم. بنابراین، ما روابط بین دوره ای و بین المللی را در مورد این سه متغیر بررسی می کنیم. برای آزمون علیت گرانگر (به جدول 13 و 14 مراجعه کنید) در سطح قابل توجهی 1٪ ما می توانیم به نتایج زیر دست یابیم. توانایی مدیریتی، علت گرانگر فرصت سرمایه گذاری است و فرصت سرمایه گذاری نیز علت گرانگر توانایی مدیریتی است (رابطه دو طرفه). علاوه بر سودآوری دلیل گرانگر فرصت سرمایه گذاری است و فرصت سرمایه گذاری علت گرانگر سودآوری است (رابطه دو طرفه).

در مورد سودآوری و توانایی مدیریتی، شواهد نشان می دهد که توانایی بالای مدیریتی سود بیشتری برای شرکت ها به ارمغان خواهد آورد و هیچ شواهدی نشان نمی دهد که شرکت های دارای سودآوری، مدیران با توانایی بالا زیادی را استخدام می کنند (یافته های جدید ما). بنابراین، یافته های مذکور می تواند به ما بگوید هیچ ارتباط مستقیمی از سودآوری با توانایی مدیریت وجود ندارد. ما سودآوری با ROE را جایگزین می کنیم، نتایج هنوز با بحث و جدل فوق الذکر سازگار است.

بر اساس شواهد فوق، ما دنتیجه گیری زیر را انجام می دهیم.

جدول 12: مدل معادله همزمان.

این جدول نتایج یک سامانه SEM را گزارش می کند که شامل فرصت سرمایه گذاری و معادلات توانایی مدیریتی در نمونه ما می باشد. ما SEM را با یک GMM، با استفاده از متغیرهای خارجی به عنوان ابزار در

شرایط لحظه ای برآورد می کنیم. روش برآورد GMM تضمین می کند که خطاهای استاندارد برآوردها، همدلی و همبستگی استوار خودکار هستند. آمار t ، در پرانتز گزارش شده ، پس از در نظر گرفتن خطاهای استاندارد خوشه ای در سطح شرکت حاصل می شود. **،*** و * نشان دهنده اهمیت تست ها به ترتیب در سطوح 1٪، 5٪ و 10٪ است.

Two-equation system		
	Total q	MA_score
Total q		0.02*** (15.37)
MA_score	2.20*** (9.34)	
CF		0.00007* (1.82)
CASH	2.07*** (39.75)	
SIZE	0.15*** (48.32)	0.006*** (12.31)
AGE		-0.0004*** (-3.87)
MBE	0.0003*** (2.86)	
LEV	-0.11*** (-6.64)	
ROE	0.06*** (4.23)	
HHI		-0.000003*** (-10.54)
ACQ	-0.07*** (-5.63)	
REP	-0.29*** (-8.11)	
STD	0.10*** (8.93)	
LTD	0.06*** (7.86)	
RD		0.04*** (5.40)
TANG		-0.09*** (-31.83)
Constant	Yes	Yes
Industry effects	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes
Obs.	129,767	129,767

جدول 13: علیت گرانگر (1).

این جدول نتایج علیت گرانگر در میان فرصت سرمایه گذاری، توانایی مدیریتی و سودآوری گزارش می کند.

Null hypothesis:	Obs	F-statistic	Prob.
Managerial ability does not Granger Cause Investment opportunity	150,840	44.562	0.000
Investment opportunity does not Granger Cause Managerial ability		388.091	0.000
PROFITABILITY does not Granger Cause Investment opportunity	57,072	4.387	0.012
Investment opportunity does not Granger Cause PROFITABILITY		12.407	0.000
PROFITABILITY does not Granger Cause Managerial ability	57,072	1.247	0.287
Managerial ability does not Granger Cause PROFITABILITY		14.625	0.000

اولا، ما نمی توانیم کاملا رابطه دو طرفه بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری را حذف کنیم. ثانيا، متوجه شدیم که تنها توانایی مدیریتی، عامل افزایش سودآوری است (شرکت هایی که مدیران با توانایی های برتر دارند می توانند سود اقتصادی بیشتری از طریق فرصت های سرمایه گذاری بهتر کسب کنند). برعکس، جدول 14: علیت گرانگر (2)

این جدول نتایج علیت گرانگر در میان فرصت سرمایه گذاری، توانایی مدیریتی و ROE را گزارش می کند.

Null hypothesis:	Obs	F-statistic	Prob.
Managerial ability does not Granger Cause Investment opportunity	150,840	44.562	0.000
Investment opportunity does not Granger Cause Managerial ability		388.091	0.000
ROE does not Granger Cause Investment opportunity	150,361	3.532	0.029
Investment opportunity does not Granger Cause ROE		149.213	0.000
ROE does not Granger Cause Managerial ability	150,361	0.434	0.648
Managerial ability does not Granger Cause ROE		150.086	0.000

جدول 15: علیت معکوس (1)

این جدول برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین کل q و نمره MA را گزارش می کند. محدوده زمانی نمونه ما از سال 1987 تا 2015 است. در اینجا از Tobin q برای تقسیم بندی نمونه به چهار چارک استفاده می کنیم. (> 75%, 50%-75%, 25%-50%, and <25%) متغیر وابسته کل q است، همانطور که توسط پترس و تیلور (2017) پیشنهاد شد، که پروکسی ما برای فرصت سرمایه گذاری است. ما نتایج برآورد شده توسط مدل های اثرات ثابت و متغیرهای ساختگی سال در رگرسیون را گزارش می کنیم. آمار T در پرانتز گزارش می شود

و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی می شوند. اهمیت آماری توسط '***' در 1٪، '**' در 5٪ و '*' در 10٪ مشخص می شود.

	> 75%	50%-75%	25%-50%	< 25%
MA-score	0.203* (1.90)	0.116** (2.14)	0.046 (0.99)	-0.00006 (-0.01)
Constants	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	26,414	29,092	30,156	30,788
R ² (within)	0.1623	0.1242	0.1376	0.1767

نتایج از سودهی بهتر حمایت نمی کند که شرکت ها را قادر به استخدام مدیران برتر می کند.

4.5.7 مشکل درونزایی: علیت معکوس

ما وضعیت احتمالی موردی را آزمایش می کنیم که شرکت های موفق جذب فرصت های سرمایه گذاری مطلوب را دارند و قادر به استخدام مدیران برتر هستند. در اینجا ما توین q را برای جدا کردن نمونه ما به چهارچارک تقسیم کنید و نتایج تجربی را در هر مورد سناریو با معادلات (5) و (6) زیر بررسی کنید. اگر مدیران قادر باشند فرصت های سرمایه گذاری بیشتری را برای شرکت های خود به ارمغان بیاورد، پس ما انتظار داریم ضریب α_{11} باید مثبت و معنی دار باشد. برعکس، اگر شرکت های موفق که دارای فرصت های سرمایه گذاری مطلوب هستند می توانند مدیران برتر را استخدام کنند، ما انتظار داریم که β_{11} باید مثبت و مهم باشد. 15.

$$Total\ q = \alpha_{10} + \alpha_{11} MA\ score + \gamma\ Controls + Firm\ FE + Year\ FE + \varepsilon \quad (5)$$

$$MA\ score = \beta_{10} + \beta_{11} Total\ q + \delta\ Controls + Firm\ FE + Year\ FE + \varepsilon \quad (6)$$

جداول 15 و 16 تصویر کلی از دو معادله را ارائه می کنند. ما متوجه شدیم که معادل (5) فقط در دسته های توینگ 75٪ > و 50٪ < Tobin q < 75٪ قابل توجه است و معادله (6) هیچ سطح قابل توجهی انجام نمی دهد. بنابراین نتایج تجربی ما این ایده را پشتیبانی می کند زمانی که شرکت ها فرصت سرمایه گذاری مطلوبی دارند، مدیران توانمندتر می توانند فرصت های سرمایه گذاری بیشتری برای شرکت هایشان داشته باشند.

4.5.8 مشکل درونزایی: SLS2

این بخش نتایج ما را با دو -مرحله حداقل-مربعات (2SLS) برای کاهش نگرانی های بالقوه در مورد علیت معکوس فرصت سرمایه گذاری و امتیاز -MA- تأیید می کند. 16

جدول 16: علیت معکوس (2).

این جدول برآورد ضریب رگرسیون رابطه بین کل q و امتیاز MA را گزارش می کند. محدوده زمانی نمونه ما از سال 1987 تا 2015 است. در اینجا از Tobin q برای تقسیم بندی نمونه به چهار چارک استفاده می کنیم. ($> 75\%$, $50\% - 75\%$, $25\% - 50\%$, and $< 25\%$) متغیر وابسته کل امتیاز MA است، که پروکسی ما برای توانایی مدیریت است. ما نتایج برآورد شده توسط مدل های اثرات ثابت و متغیرهای ساختگی سال در رگرسیون را گزارش می کنیم. آمار T در پرانتز گزارش می شود و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی می شوند. اهمیت آماری توسط '***' در 1% ، '**' در 5% و '*' در 10% مشخص می شود.

	$> 75\%$	$50\% - 75\%$	$25\% - 50\%$	$< 25\%$
Total q	0.0007 (1.20)	-0.0018 (-1.68)	0.00076 (0.34)	0.00018 (0.06)
Constants	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	21,002	26,441	27,067	24,373
R^2 (Within)	0.079	0.0348	0.0443	0.0177

جدول 17 درونزایی (SLS2).

این جدول برآورد ضریب رگرسیون 2SLS را گزارش می کند. ما یک دوره تاخیر را دوره متغیر مستقل ما به عنوان متغیرهای سازنده ما اتخاذ می کنیم. دوره زمانی نمونه ما از 1987 تا 2015 است. متغیر وابسته مجموع q است، همانطور که توسط پترس و تیلور (2017) پیشنهاد شد، که پروکسی ما برای فرصت سرمایه گذاری است. تمام متغیرها در ضمیمه ب تعریف می شوند. آمار T در پرانتز گزارش می شود و خطاهای استاندارد توسط شرکت ها خوشه بندی می شوند. اهمیت آماری توسط '***' در 1% ، '**' در 5% و '*' در 10% مشخص می شود

	2SLS	2SLS	2SLS	2SLS
MA-score	0.5616*** (17.57)	1.0385*** (28.10)	0.9333*** (25.76)	0.6237*** (19.28)
Control variables	Yes	Exclude size and cash	Exclude size	Exclude cash
Firm fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Year fixed effects	Yes	Yes	Yes	Yes
Sample size	117,690	121,345	117,711	121,317
R ² (within)	0.3565	0.1026	0.1692	0.3162

درباره متغیرهای ابزار، ما یک دوره توانایی مدیریتی را اتخاذ می کنیم. ضرایب برآورد شده نمره MA در سطح 1٪، مدل رگرسیون با تمام متغیرهای کنترل (ستون 1 جدول 17) بسیار قابل توجهی هستند یا هنگام حذف برخی از متغیرهایی که ممکن است مشکل خط مشی چندگانه را ایجاد کنند (ستون 2 تا 4 از جدول 17). نتایج مذکور شواهد قوی ارائه می دهند که یافته های اولیه ما را تایید می کند که توانایی مدیریت برتر به شرکت ها کمک می کند تا با سرمایه گذاری بهتر، سود بیشتری کسب کنند.

5. نتیجه گیری

در این مطالعه ما بررسی می کنیم که آیا شرکت ها با مدیران برتر می توانند از فرصت های سرمایه گذاری مطلوب تر بهره مند شوند. رگرسیون تجزیه و تحلیل نشان می دهد رابطه مثبت و معنی دار بین توانایی مدیریتی و فرصت سرمایه گذاری پس از کنترل برای چند ویژگی شرکت و اثرات ثابت وجود دارد. علاوه بر این، یک تست دیگر نشان می دهد که این رابطه در شرکت های تحت شرایط مالی مختلف متفاوت است. رابطه مثبت تنها در نمونه های فرعی معنی دار زیر Q1 از شاخص KZ و یا بالاتر از Q3 از امتیاز آتمان-Z است، به معنی حتی یک مدیر استثنایی همچنان نمی تواند فرصت سرمایه گذاری را در اختیار بگیرد و به رشد آینده بدون سرمایه و منابع کافی تحقق بخشد.

این مطالعه دارای پیامدهای اقتصادی زیر است. اول، یافته های ما نشان می دهد که هیئت مدیره شرکت ها در شرایط مالی خوب یا صنایع رقابتی باید مدیران ارشد برای تحقق بخشیدن به رشد بیشتر در آینده استخدام کنند. دوم، توانایی مدیریتی باید توسط سرمایه گذاران به دنبال اهداف با فرصت های سرمایه گذاری بهتر در نظر گرفته شوند. سوم، یافته های ما ممکن است برای سیاست گذاران مفید باشد و تنظیم کننده ها در مقررات برنامه

ریزی مانند هزینه کارکنان جبران خسارت است. در کل مطالعات ما نشان می دهد که توانایی مدیریتی تعیین کننده کلیدی فرصت سرمایه گذاری است.

تشکر و قدردانی

چی یوی صندوق مالی از MOST 106-2410-H- 110-018-MY2 تأیید می کند. این تحقیق به طورنسبی از سوی کالج مدیریت ، دانشگاه ملی سان یات سن، تایوان تحت حمایت CMNSYSU-SRS- 2016-04 حمایت می شود.

ضمیمه A: ما از شاخص کاپلان-زینگال استفاده می کنیم تا تفسیرهای مختلفی از محدودیت های مالی ذکر شده را ارائه کنیم که در بالا ذکر شده است (نیاز بالا به بودجه و همچنین هزینه های بالای منابع خارجی)

$$\text{Kaplan - Zingales - index} = -1.001909 \cdot \frac{\text{Cash flow}_{it}}{\text{Total capital}_{it-1}} + 0.2826389 \cdot \text{Tobin's } Q_{it} + 3.139193 \cdot \text{Leverage}_{it} - 39.3678 \cdot \frac{\text{Dividend}_{it}}{\text{Total capital}_{it-1}} - 1.314759 \cdot \frac{\text{Cash}_{it}}{\text{Total capital}_{it-1}}$$

در اینجا، جریان نقدینگی/it/سرمایه کلی 1-it به عنوان آیتم کامپوستات (IB + DP) / PPENT ، Qit

Tobin به عنوان (LSE + CSHO * PRCC_F-CEQ-TXDB) / LSE ، اهرم it به عنوان

(DVC + (DLC + DLTT) / (DLC + DLTT + SEQ)، سود سهام it / سرمایه کلی it به عنوان (DVC +

PPENT) / PPENT و نقدینگی/it/سرمایه کل it به عنوان CHE / PPENT محاسبه می شود. تمام اقلام

کامپوستات که در نامزدی معادله PPENT نامیده می شوند، به تعویق افتاده است.

ما امتیاز-Z آلتمان ، یک فرمول معرفی شده توسط آلتمان در سال 1968، به عنوان ارزیابی ما از احتمال اتخاذ

کردیم که یک شرکت برای ورشکستگی ظرف دو سال در فهرست خواهد بود.

$$\text{Altman Z - score} = 1.2 \cdot \frac{\text{Working capital}}{\text{Total Assets}} + 1.4 \cdot \frac{\text{Retained earning}}{\text{Total Assets}} + 3.3 \cdot \frac{\text{EBIT}}{\text{Total Assets}} + 0.6 \cdot \frac{\text{Market value of equity}}{\text{Book value of liabilities}} + 1.0 \cdot \frac{\text{Sales}}{\text{Total Assets}}$$

در اینجا سرمایه کل / سرمایه کار به عنوان اقلام کامپوستات (ACT-DLC) / AT محاسبه می شود، درآمد

خرده فروشی / دارایی های کل RE / AT ، EBIT / AT دارایی های کل به عنوان EBIT / AT، ارزش بازار

اوراق بهادار / ارزش دفتری بدهی ها به عنوان PRCC_G * CSHO / LT و فروش / دارایی کل به عنوان

REVT / AT محاسبه می شود.

متغیر	تعریف
متغیر وابسته	
مجموع q	مجموع q توسط مقیاس ارزش شرکت توسط مجموع سرمایه فیزیکی و غیرعینی ارزیابی می شود
توبین q	ارزش تسویه دارایی بازار به همراه بدهی کل به اضافه سهام ترجیحی (اقدام کامپوستات: PSTKL) منهای مالیات تاخیری و اعتبارات مالیاتی سرمایه گذاری (اقدام کامپوستات: TXDITC) همه توسط دارایی های دفتری (اقدام کامپوستات: AT) تقسیم می شوند.
نرخ CAPX	نسبت نرخ CAPX هزینه های سرمایه (اقدام کامپوستات: CAPX) بیش از ارزش خالص دفتری کارخانه، دارایی و تجهیزات - مجموع (اقدام کامپوستات: PPENT)
متغیر مستقل	
امتیاز MA	باقی مانده میزان بهره وری شرکت برآورد شده توسط مدل های DEA، Demerjian، Lewis، Lev و (2012) McVay
رتبه امتیاز MA	امتیاز MA توسط Demerjian، Lev، McVay (2012) از 1 به 10، توسط صنعت و سال، و سپس مقیاس در 10، در نتیجه دامنه ای از 0.10 به 1.0 معرفی شده است.
متغیر کنترل	
نقدینگی	نسبت دارایی نقدی شرکت (اقدام کامپوستات: CH) به ارزش دفتر دارایی کل (اقدام کامپوستات: AT)
SIZE	لگاریتم طبیعت ارزش بازار سهام شرکت (اقدام کامپوستات: PRCC_F * CSHO)
MBE	نسبت ارزش بازار شرکت (Items Compustat: CSHO * PRCC_F) به ارزش دفتری سهام (Compustat item: CEQ)
LEV	نسبت کل بدهی (Compustat items: DLC+DLTT) به ارزش دفتری دارایی های کل (Compustat item: AT)

نسبت درآمد قبل از سود و مالیات (Compustat item: EBIT) به ارزش دفتری سهام (Compustat item: CEQ)	ROE
کسب (Compustat item: AQC) تقسیم بردارای، کارخانه و تجهیزات LAG - مجموع (Compustat item: PPENT) :	ACQ
خرید سهام مشترک و referred stock (Compustat item: PRSTKC) دارایی LAG، کارخانه و تجهیزات - مجموع (Compustat item: PPENT)	REP
Δ بدهی در بدهکاری فعلی (Item Compustat: DLC) / دارایی، کارخانه و تجهیزات LAG - مجموع (Compustat item: PPENT)	STD
Δ بدهی بلند مدت - مجموع (Compustat item: DLTT) / دارایی LAG، کارخانه و تجهیزات - مجموع (Compustat item: PPENT)	LTD

ضمیمه C. در مرحله اول، دمرجیان، لو، لوئیس و مک وی (2012) تجزیه و تحلیل پوشش داده ها (DEA) را اتخاذ می کنند، که همچنین توسط کارنز (1978) و بانکر، چارنز و کوپر (1984)، برای ارزیابی کارایی شرکت ها در صنایع آنها استفاده می شود. مزیت کل DEA این است که می تواند به طور همزمان چندین ورودی و خروجی را در نظر بگیرد. سه متغیر جریان (هزینه اقلام، فروش، هزینه های کلی و اداری) و پنج متغیر سهام (دارایی خالص، کارخانه و تجهیزات، اجاره خالص عملیات، تحقیق خالص و توسعه؛ حسن نیت خریداری شده؛ و دیگر دارایی های نامشهود) به عنوان منابع ورودی در رویکرد خود در نظر گرفته می شوند. امتیاز کارایی شرکت با حل مشکل بهینه سازی زیر برآورد می شود.

$$\max_{\theta} \theta = \frac{\text{Sales}}{v_1 \text{COGS} + v_2 \text{SG\&A} + v_3 \text{PPE} + v_4 \text{OL} + v_5 \text{R\&D} + v_6 \text{GDWL} + v_7 \text{OtherIntan}}$$

روش DEA متناسب باپوشش خطی تکه ای برای تولید امتیاز کارایی شرکت، θ ، از یک به صفر است - یعنی امتیازات کارایی تجربه های نادرست در مرز یکی هستند و شرکت های دیگر با امتیازات کارایی کمتر از یک می تواند کارایی شرکت خود را با کاهش هزینه ها یا افزایش درآمد فروش بهبود بخشند. نمره کارایی تولید شده توسط DEA نمیتواند توانایی مدیریتی را ارزیابی کند، زیرا آن می تواند به هر دو ویژگیهای خاص شرکت و عامل توانایی مدیر مربوط باشد. بعد، ما دمرجیان، لو و مک وی (2012) 17 را تا

توانایی مدیریتی را با استفاده از ضریب بازدهی ویژگی های خاص شرکت و دریافت یک خطای برای اندازه گیری توانایی های مدیریتی حاصل می شود. ویژگی های خاص شرکت که ممکن است توانایی مدیریتی را اغراق کند شامل اندازه شرکت، سهم بازار شرکت، شاخص جریان پول نقد و چرخه عمر شرکت (AGE) است. از سوی دیگر، پیچیدگی عملیات تجاری ارزیابی شده توسط تمرکز بخش های کسب و کار (BSC) ارزیابی می شود و شاخص ارزش خارجی انتظار می رود تا توانایی های مدیریتی کم شود. این به دنبال مدل Tobit بر اساس اثرات ثابت و سال تولید برآورد شده است:

$$Efficiency\ Score = \alpha + \beta_1 SIZE + \beta_2 MarkerShare + \beta_3 CashFlowIndicator + \beta_4 AGE + \beta_5 BSC + \beta_6 ForeignCurrencyIndicator + \sum Year\ Fixed\ Effect + \epsilon$$

References

- Adam, T., & Goyal, V. K. (2008). The investment opportunity set and its proxy variables. *Journal of Financial Research*, 31, 41–63.
- Anderson, M. H., & Prezas, A. P. (1999). Intangible investment, debt financing and managerial incentives. *Journal of Economics and Business*, 51, 3–19.
- Andreou, P. C., Ehrlich, D., Karasamani, I., & Louca, C. (2016). *The impact of managerial ability on crisis period corporate investment*. SSRN ID2828237.
- Baltagi, B. H., & Chang, Y. J. (2000). Simultaneous equations with incomplete panels. *Econometric Theory*, 16(2), 269–279.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30, 1078–1092.
- Bertrand, M., & Schoar, A. (2003). Managing with style: The effect of managers on firm policies. *Quarterly Journal of Economics*, 4(4), 1169–1208.
- Billett, M. T., King, T. H. D., & Mauer, D. C. (2007). Growth opportunities and the choice of leverage, debt maturity, and covenants. *The Journal of Finance*, 62, 697–730.
- Bonsall, S. B., IV, Holzman, E. R., & Miller, B. P. (2016). Managerial ability and credit risk assessment. *Management Science*, 63, 1425–1449.
- Brockman, P., Martin, X., & Unlu, E. (2010). Executive compensation and the maturity structure of corporate debt. *The Journal of Finance*, 65, 1123–1161.
- Charns, A. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429–444.
- Chemmanur, T. J., Imants, P., & Karen, S. (2009). Management quality financial investments and asymmetric information. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 44, 1045–1079.
- Cornaggia, K. J., Krishnan, G. V., & Wang, C. (2016). *Managerial ability and credit ratings*. (SSRN Working Paper).
- De, J. A., Verbeek, M., & Verwijmeren, P. (2012). Does financial flexibility reduce investment distortions? *Journal of Financial Research*, 35, 243–259.
- Demerjian, P., Lev, B., Lewis, M. F., & McVay, S. E. (2012). Managerial ability and earnings quality. *The Accounting Review*, 88, 463–498.
- Demerjian, P., Lev, B., & McVay, S. (2012). Quantifying managerial ability: A new measure and validity tests. *Management Science*, 58, 1229–1248.
- Erickson, T., & Whited, T. M. (2000). Measurement error and the relationship between investment and q. *Journal of Political Economy*, 108, 1027–1057.
- Frank, M. Z., & Goyal, V. K. (2003). Testing the pecking order theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 67, 217–248.
- Ghosal, V., & Loungani, P. (1996). Product market competition and the impact of price uncertainty on investment: Some evidence from US manufacture industries. *The Journal of Industrial Economics*, 44, 217–228.
- Goodman, T. H., Neamtiu, M., Shroff, N., & White, H. D. (2013). Management for cast quality and capital investment decisions. *The Accounting Review*, 89, 331–365.
- Gopalan, R., Song, F., & Yerramilli, V. (2014). Debt maturity structure and credit quality. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 49, 817–842.
- Graham, J. R., Campbell, R. H., & Manju, P. (2013). Managerial attitudes and corporate actions. *Journal of Financial Economics*, 109, 103–121.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. Pearson Education India.
- Hausman, J. A., & Taylor, W. E. (1981). Panel data and unobservable individual effects. *Journal of the Econometric Society*, 49, 1377–1398.
- Hayes, R. M., & Schaefer, S. (1999). How much are differences in managerial ability worth? *Journal of Accounting and Economics*, 27, 125–148.
- Holcomb, T. R., Holmes, J. R. R. M., & Connelly, B. L. (2009). Making the most of what you have: Managerial ability as a source of resource value creation. *Strategic Management Journal*, 30, 457–485.
- Ikenberry, D. L., & Vermaelen, T. (1996). The option to repurchase stock. *Financial Management*, 25, 9–24.
- Jagannathan, R., Masta, D. A., Meier, I., & Tarhan, V. (2016). Why do firms use high discount rates? *Journal of Financial Economics*, 120, 445–463.
- Kallapur, S., & Trombley, M. A. (1999). The association between investment opportunity set proxies and realized growth. *Journal of Business Finance & Accounting*, 26, 505–519.
- Kaplan, S. N., & Zingales, L. (1997). Do Investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints. *Quarterly Journal of Economics*, 112, 169–215.
- Kennedy, P. (2003). *A guide to econometrics*. MIT press.
- Koester, A., Shevlin, T., & Wangerin, D. (2016). *The role of managerial ability in corporate tax avoidance*. Managerial Science publish online.
- Lang, L., Ofek, E., & Stulz, R. (1996). Leverage, investment, and firm growth. *Journal of financial Economics*, 40(1), 3–29.
- Lin, C., Lin, P., Song, F. M., & Li, C. (2011). Managerial incentives, CEO characteristics and corporate innovation in China private sector. *Journal of Comparative Economics*, 39, 176–190.
- Marchica, M. T., & Mura, R. (2010). Financial flexibility, investment ability, and firm value: Evidence from firms with spare debt capacity. *Financial Management*, 39, 1339–1365.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Myers, S. C. (1977). Determinants of corporate borrowing. *Journal of Financial Economics*, 5, 147–175.
- Palia, D. (2001). The endogeneity of managerial compensation in firm valuation: A solution. *The Review of Financial Studies*, 14, 735–764.
- Peters, R., & Taylor, L. (2017). Intangible capital and the investment-q relation. *Journal of Financial Economics*, 123, 251–272.
- Simutin, M. (2010). Excess cash and stock return. *Financial Management*, 39, 1197–1222.
- Smith, C. W., & Watts, R. L. (1992). *The investment opportunity set and corporate financing, dividend and compensation policies*. Rochester: Business Financial Research and Policy Studies 92–102.
- Sun, L. (2016). Managerial ability and goodwill impairment. *Advances in Accounting*, 32, 42–51.