

بررسی تجربی آزمون تئوری علامت‌دهی با استفاده از تکنیک PSM (شواهدی از بازار سرمایه ایران)

وحید بخردی نسب

گروه حسابداری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی نجف‌آباد، ایران

vahid.bekhradinassab@gmail.com

با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه ارقام تعهدی، چگونگی استفاده مدیران از انتخاب‌های اختیاری و نقش آن در تصمیم‌گیری‌های مالی شرکت‌ها به خوبی درک نمی‌شود. شرکت‌های محدود دارای پروژه‌های ارزشمند، می‌توانند از انتخاب‌های اختیاری به عنوان جنبه‌های مثبت فعالیت خود در بازار استفاده کنند. بدین صورت که می‌توانند با استفاده از انتخاب‌های اختیاری، جنبه‌های مثبت فعالیت خود را به بازار علامت‌دهی کنند و به این ترتیب قیمت سهام سرمایه خود را در کوتاه‌مدت افزایش دهند و از مشکلات تأمین مالی برای دوره آتی رهایی یابند. بر این اساس هدف پژوهش حاضر بررسی نقش علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های محدود و نامحدود مالی است. جامعه آماری مطالعه حاضر شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار طی بازه زمانی ۱۳۸۹-۱۳۹۷ است. با استفاده از روش حذف نظام‌مند ۱۱۷ شرکت به عنوان حجم نمونه انتخاب شد که مبتنی بر هدف پژوهش مبنی بر بررسی تطبیقی اثرگذاری نقش علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار بر محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود و نامحدود، تکنیک تطبیق آماری امتیاز گرایشی، ۸۲۹۲ شرکت - سال برای شرکت‌های محدود و ۱۰۴۲۸ شرکت - سال را برای شرکت‌های نامحدود جهت بررسی فرضیه پژوهش و برازش مدل پژوهشی مشخص کرد. نرم‌افزار مورد استفاده جهت اجرای تکنیک تطبیق آماری امتیاز گرایشی Oxmetrics6 است و طرح آزمون فرضیه پژوهش با استفاده از نرم‌افزار Stata12 برازش شده است. شواهد پژوهش حاکی از آن است که علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار توسط مدیران، منجر به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود می‌شود. نتایج، شواهد پشتیبانی‌کننده‌ای را ارائه می‌دهد که در آن استفاده از ارقام تعهدی اختیاری می‌تواند به شرکت‌های محدود با پروژه‌های ارزشمند کمک کند تا محدودیت‌ها را کاهش و ارزش شرکت را افزایش دهند. ولی در شرکت‌های نامحدود استفاده از این ارقام چندان اهمیتی ندارد. در واقع شرکت‌های نامحدود نیازی به نشان دادن جنبه‌های مثبت فعالیت خود با استفاده از ارقام تعهدی اختیاری ندارند. ولی در مقابل شرکت‌های محدود جهت پیشگیری از خروج سرمایه‌های سهام‌داران و سرمایه‌گذاران و عدم اعتباردهی بانک‌ها نیازمند به علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار هستند.

واژگان کلیدی: علامت‌دهی، محدودیت تأمین مالی، شرکت‌های محدود، شرکت‌های نامحدود، تکنیک تطبیق آماری امتیاز گرایشی.

۱. مقدمه

در دنیای امروز بسیاری از شرکت‌ها وجود دارند که با وجود مواجه بودن با محدودیت در تأمین مالی، دارای پروژه‌های با ارزش هستند و با توجه به این موضوع می‌توانند با استفاده از انتخاب‌های اختیاری اقلام تعهدی جنبه‌های مثبت فعالیت خود را به بازار علامت‌دهی کنند و به این ترتیب قیمت سهام سرمایه خود را در کوتاه‌مدت افزایش دهند؛ زیرا تغییرات قیمت سهام به تغییرات سیستماتیک در ارزش‌های بنیادی شرکت مربوط است (بخردی‌نسب و همکاران، ۱۳۹۹)؛ بنابراین، علامت‌دهی در این حوزه می‌تواند منجر به افزایش سرمایه لازم برای تأمین مالی این پروژه‌ها شود. هرچند فرایند علامت‌دهی به بازار می‌تواند برای شرکت‌ها هزینه‌بر باشد، ولی در صورتی که پروژه‌های شرکت دارای ارزش لازم باشند، علامت‌دهی نسبت به آن‌ها می‌تواند به طور قابل توجهی منجر به افزایش سرمایه‌گذاری مؤثر در شرکت شود. در این راستا می‌توان بیان کرد که استفاده استراتژیک از انتخاب‌های اقلام تعهدی می‌تواند منجر به بهبود حجم و کیفیت اطلاعات سرمایه‌گذاران و به این ترتیب منجر به حداکثر شدن ارزش سهام شرکت شود. علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار از دید سهام‌داران نیز سودمند است و عده‌ای از صاحب‌نظران معتقدند که سرمایه‌گذاران تمایل بیشتری به سرمایه‌گذاری در شرکت‌های هموارساز دارند و حاضرند بهای بیشتری را برای این شرکت‌ها بپردازند. طی پژوهش‌های به عمل آمده توسط گراهام و همکاران^۱ (۲۰۰۵)، جیمز و همکاران^۲ (۲۰۱۳)، کامپلو و گراهام^۳ (۲۰۱۳)، شیباتا و نی‌شی‌هارا^۴ (۲۰۱۵) و بخردی‌نسب (۱۳۹۳) مدیران اجرایی ترجیح می‌دهند که مسیره‌های سود را هموار سازند و معتقدند که این کار، مشکلات تأمین مالی را کاهش می‌دهد. شناسایی عواملی که بر رفتار مدیریت در گزارش سود تأثیر گذارند، می‌تواند کمک بسزایی به استفاده‌کنندگان صورت‌های مالی کند (بخردی‌نسب، ۱۳۹۸). در ادامه به بررسی مبانی نظری و پیشینه پژوهش پرداخته شده است. در این قسمت نخست پدیده علامت‌دهی تشریح شده، سپس محدودیت‌های مالی توضیح داده شده و به ارتباط نظری بین این دو متغیر پرداخته شده است. پس از آن فرضیه و متغیرهای پژوهشی، جامعه آماری و نحوه

-
1. Graham et al
 2. James et al
 3. Campello and Graham
 4. Shibata and Nishihara

دسترسی به حجم نمونه با توجه به رویکرد تطبیق آماری امتیاز گرایشی توضیح داده می‌شود. در این قسمت با توجه به نوع روش اجرای پژوهش، رویکرد تطبیق آماری امتیاز گرایشی اجرا می‌شود؛ سپس نظر به مجازی بودن متغیر وابسته (شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی و شرکت‌های فاقد محدودیت در تأمین مالی)، روش آزمون فرضیه پژوهش (لاجیت) تشریح می‌شود. در پایان یافته‌های پژوهش با استفاده از برآورد لجستیک ارائه شده و به تجزیه و تحلیل فرضیه پژوهشی پرداخته شده و در نهایت با بحث و نتیجه‌گیری در مورد فرضیه پژوهش پایان می‌یابد.

۲. مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

امروزه صورت‌های مالی به عنوان مهم‌ترین منبع اطلاعاتی برای انعکاس نتایج عملکرد و وضعیت مالی و جریان‌ات نقدی واحدهای تجاری شناخته می‌شوند. سود خالص گزارش شده توسط واحدهای تجاری که یکی از عناصر و اقلام صورت‌های مالی است، در بسیاری از روش‌های ارزیابی عملکرد و تعیین ارزش یک شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد. حال اگر سیستم گزارشگری مالی بتواند اطلاعات کمی و کیفی را که تحلیلگران مالی و سایر استفاده‌کنندگان گزارش‌های مالی برای ارزیابی کیفیت گزارشگری نیاز دارند ارائه کنند، تصویر بهتری از وضعیت مالی و عملکرد واحد تجاری به دست می‌آید (بخردی‌نسب و نقی‌هانجف‌آبادی، ۱۳۹۵). پس مدیران واحدهای تجاری به دلایل مختلف می‌کوشند تا از طریق کاربرد روش‌های گوناگون حسابداری، سود دوره مالی را تغییر دهند. یکی از این دلایل کاهش محدودیت‌ها و مشکلات و موانع موجود بر سر راه تأمین مالی شرکت‌ها است. پس این گونه به نظر می‌رسد با در نظر گرفتن حجم اختیار عمل موجود در اصول پذیرفته شده حسابداری و میزان قضاوت‌های حرفه‌ای، فنی و ضروری در تفسیر و به کارگیری آن‌ها در عمل، این مسئله تعجب‌آور به نظر نیاید که استفاده مدیریت از اقلام تعهدی به عنوان یک دستور کار روزانه قرار گیرد. با توجه به موارد ذکر شده، پژوهش حاضر در زمینه توانایی اقلام تعهدی در کاهش محدودیت‌های موجود در تأمین مالی ضروری به نظر می‌رسد. در ادامه به بررسی نقش اقلام تعهدی و اجزای آن و سپس محدودیت موجود در تأمین مالی و ارتباط آن با علامت‌دهی اقلام تعهدی مدیران در بازار پرداخته شده است.

۲-۱. اقلام تعهدی

اقلام تعهدی^۱ بیانگر تفاوت بین سود حسابداری^۲ و جزء نقدی^۳ آن است که شامل تغییر در موجودی کالا، حساب‌های دریافتی و حساب‌های پرداختی است. در صورتی که اقلام تعهدی مثبت بزرگ باشد، بیانگر این نکته است که سود حسابداری از وجوه نقد حاصل از عملیات واحدهای تجاری بسیار بیشتر است. البته باید توجه داشت که این تفاوت به دلیل اعمال اصول حسابداری در مورد زمان و نحوه شناسایی درآمدها و هزینه‌ها (اصل شناخت و اصل تطابق) است (کونان و همکاران^۴، ۲۰۰۱). تعبیر عمومی از اقلام تعهدی این است که اقلام تعهدی زائیده اعمال متهورانه مدیریت در شناسایی، ثبت و گزارش رویدادها است. اصول پذیرفته شده حسابداری در مورد زمان شناسایی و مبلغ درآمدها و هزینه‌ها به مدیران شرکت‌ها آزادی عمل نسبی داده است و وقتی که مدیران سود حسابداری را به مبلغی بیشتر از وجوه نقد حاصل شناسایی می‌کنند، اقلام تعهدی ایجاد می‌شوند. به عنوان مثال، وقتی مدیران، فروش را قبل از وقوع ثبت می‌کنند یا بدهی‌هایی نظیر هزینه تضمین کالا را کمتر از حد متعارف برآورد می‌کنند، حساب‌های دریافتی افزایش و بدهی‌های جاری کاهش و حجم اقلام تعهدی افزایش می‌یابد. به طور کلی بخش عمده اقلام تعهدی از تغییرات سرمایه در گردش ناشی می‌شود که با افزایش فروش، افزایش می‌یابد. سطح بالای اقلام تعهدی ممکن است حکایت از رشد شدید فروش در گذشته داشته باشد. وقتی شرکتی در حال رشد است، حجم اقلام تعهدی آن بالا است و مدیران شرکت با اندیشه افزایش بیشتر رشد فروش، موجودی‌ها و سایر اقلام سرمایه در گردش را افزایش می‌دهند؛ در نتیجه بر حجم اقلام تعهدی شرکت افزوده می‌شود. اجزای اقلام تعهدی، اطلاعاتی درباره عملکرد عملیاتی شرکت ارائه می‌کند. ولی بازار به این اطلاعات به‌کندی واکنش نشان می‌دهد. تحلیلگران اوراق بهادار از اجزای اقلام تعهدی همانند تغییر موجودی‌ها، حساب‌های دریافتی و پرداختی به عنوان شاخصی از وضعیت شرکت استفاده می‌کنند. زمانی که شرکت با تولید بالا یا مشکل فروش مواجه است، موجودی‌های شرکت به سرعت افزایش می‌یابد. فروش کم یا فروش نسبی موجب کاهش جریان ورود وجه نقد به شرکت شده و هزینه‌ها با

1. Accrual
 2. Accounting Income
 3. Cash flow
 4. Konan et al

تأخیر پرداخت می‌شود؛ در نتیجه حساب‌های پرداختی افزایش می‌یابد؛ بنابراین با کاهش رشد فروش، حجم ارقام تعهدی افزایش می‌یابد. شواهد تجربی زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد بازار به اطلاعاتی که شامل ارقام تعهدی است با تأخیر واکنش نشان می‌دهد؛ بنابراین اجزای ارقام تعهدی می‌تواند به عنوان شاخص تعیین بهبود یا زوال شرکت محسوب شود (پالپو^۱، ۲۰۰۰). با توجه به اینکه سود متشکل از ارقام نقدی و تعهدی است؛ ارقام تعهدی به دو دسته غیرعادی^۲ (غیرمنتظره یا اختیاری) و عادی^۳ (منتظره یا غیراختیاری) تفکیک می‌شوند. در ادامه علامت‌دهی ارقام تعهدی مدیران به بازار پرداخته می‌شود.

۲-۲. نقش علامت‌دهی ارقام تعهدی مدیران به بازار

مدیران شرکت‌ها با استفاده از ارقام تعهدی اختیاری^۴ در صورت‌های مالی می‌توانند جنبه‌های مثبت شرکت‌های خود را به استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی گزارش دهند. ارقام تعهدی اختیاری دسته‌ای از ارقام تعهدی هستند که به وسیله عملیات عادی توصیف نمی‌شود (دیفوند و پارک^۵، ۱۹۹۸)؛ یعنی آن دسته از ارقام تعهدی که در معرض تحریف‌های مدیریت قرار گرفته‌اند و ماهیت غیرعادی دارند (استولی و برتان^۶، ۲۰۰۰)؛ چرا که تجزیه و تحلیل مدیریت سود^۷ غالباً بر استفاده مدیریت از ارقام تعهدی اختیاری تأکید دارد. قضاوت‌هایی که به وسیله مدیران به کار برده می‌شود، بر گزارش‌های مالی تأثیر می‌گذارد و این قضاوت‌ها معمولاً از طریق بخش تعهدی سود انجام می‌گیرد؛ زیرا قابلیت تحریف و اعمال قضاوت در مورد بخش نقدی سود خیلی کمتر از بخش تعهدی است. فرض می‌شود که سودها به روشی قابل پیش‌بینی و در جهت رسیدن به اهداف خاصی مدیریت می‌شوند و ارقام تعهدی اختیاری نماینده میزان مدیریت سود در نظر گرفته می‌شوند (توماس و ژانگ^۸، ۲۰۰۰)؛ یعنی هرچه درصد ارقام تعهدی اختیاری بیشتر باشد، میزان سود مدیریت شده هم بیشتر است. ولی مدیران می‌توانند در زمانی که شرکت از نظر تأمین مالی دچار محدودیت است،

1. Palepu
2. Abnormal (Discretionary or Unexpected)
3. Normal (Undiscretionary or Expected)
4. Discretionary Accruals
5. Defond & Park
6. Stolowy & Breton
7. Earnings Management
8. Thomas & Zhang

درآمدهای آتی را پیش از موعد و هزینه‌های وقوع‌یافته را در آتیه گزارش کنند. این روند گزارشگری منجر به پنهان شدن ضعف تأمین مالی در شرکت‌ها به صورت کوتاه‌مدت خواهد شد. به اعتقاد بیدلمن^۱ (۱۹۷۳) نیز اختیاراتی که در زمینه حسابداری و شمول درآمدها و هزینه‌ها در بین مدیران وجود دارد، فرصت‌هایی را در برابر رهایی از محدودیت‌ها، موانع، مشکلات و بحران‌های موجود در تأمین مالی شرکت‌ها، چه از نظر تأمین مالی از طریق بدهی و چه از نظر تأمین مالی از طریق حقوق صاحبان سهام ایجاد می‌کند.

۲-۳. محدودیت تأمین مالی

عبارت محدودیت تأمین مالی^۲ اولین بار توسط گروه FHP^۳ در سال ۱۹۸۸ مطرح شد (فارازی و همکاران^۴، ۱۹۸۸). هرچند که قبل از فارازی تنی چند اشاره‌ای گذرا داشته‌اند، ولی بیشتر بحث‌های امروزه آغاز کار در رابطه با محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌ها را با کار فارازی و همکاران (۱۹۸۸) و پس از آن کپلان و زینگالز^۵ (۱۹۹۷) می‌دانند. مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی به‌ویژه فعالان در بخش صنعت، برای ادامه حیات و فعالیت‌های تولیدی خود و همچنین توسعه فعالیت، به سرمایه‌های کلان نیاز دارند. همچنین، این مؤسسات و بنگاه‌های اقتصادی برای تأمین مالی سرمایه مورد نیاز خود وابستگی شدیدی به بازارهای مالی دارند. نقش این بازارها در اختیار گذاشتن سرمایه‌های لازم برای مؤسسات و شرکت‌ها است. یکی از نکات اساسی مورد توجه مدیران مالی بنگاه‌های اقتصادی، روش‌ها و میزان تأمین مالی است. ولی شرکت‌ها برای تأمین مالی از این منابع همواره با یک‌سری محدودیت‌ها و موانع روبه‌رو هستند که به این موانع، محدودیت تأمین مالی می‌گویند. طبق نظر فارازی و همکاران (۱۹۸۸) شرکت‌ها زمانی دچار محدودیت تأمین مالی هستند که بین منابع تأمین مالی شده از داخل و منابع خارجی تخصیص داده شده با یک شکاف روبه‌رو باشند (لامونت و همکاران^۶، ۲۰۰۱). به صورت کلی منظور از محدودیت‌های تأمین مالی این است که مانع تأمین وجوه برای همه سرمایه‌گذاری‌های مطلوب و بهینه می‌شود. عدم توانایی در تأمین

-
1. Beidleman
 2. Financial Constraint
 3. Fazzari, Hubbard And Petersen
 4. Fazzari et al
 5. Kaplan & Zingales
 6. Lamont et al

وجوه برای سرمایه‌گذاری ممکن است ناشی از شرایط بد اعتباری و ناتوانی در گرفتن وام و یا ناتوانی در انتشار سهام جدید، یا وجود دارایی‌های غیرنقدشونده باشد. به هر حال محدودیت تأمین مالی با واژه فشار مالی و یا حتی فشار اقتصادی و ریسک ورشکستگی متفاوت است؛ ولی هم فشار مالی و فشار اقتصادی و هم ریسک ورشکستگی بدون شک با محدودیت تأمین مالی مرتبط است.

۲-۴. عوامل مالی مؤثر بر محدودیت تأمین مالی

برای تعریف شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی هیچ تعریف و معیار پذیرفته شده جهانی وجود ندارد. به هر حال برخی از مطالعات قبلی تعداد مشخصی معیار برای تعریف این موضوع معرفی کرده‌اند، اما آزمون‌های تجربی کمی برای بررسی قابلیت اتکای این معیارها وجود دارد. یکی از شیوه‌های اصلی تحلیل‌گران مالی در ارزیابی شرکت‌ها، استفاده از صورت‌های مالی آن‌ها است؛ به گونه‌ای که شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی را می‌توان بر اساس صورت‌های مالی آن‌ها شناسایی کرد. کما اینکه معیارهای سودمند و مفیدی برای تشخیص و ارزیابی محدودیت‌های تأمین مالی وجود دارد که به این شاخص‌ها اشاره شده است.

۲-۴-۱. شاخص SA

یکی از این متغیرها که توجه محافل دانشگاهی را به خود معطوف کرده است، اندازه و سن شرکت است که معمولاً به صورت ارزش بازار شرکت، لگاریتم فروش یا دارایی‌های شرکت تعریف می‌شود. هدلوک و پیرس^۱ (۲۰۱۰) این معیار را برای شناسایی محدودیت‌ها پیشنهاد کرده‌اند که به شاخص SA^۲ معروف است و این شاخص به تنهایی بر اساس معیارهای اندازه شرکت و عمر شرکت محاسبه می‌شود. به علاوه بعضی از پژوهشگران قابلیت تعمیم‌یافته‌های مربوط به اندازه شرکت را در چارچوب چرخه عمر شرکت بررسی کرده‌اند (آنتونی و رامش^۳، ۱۹۹۲؛ بلک^۴، ۱۹۹۸). این استنباط استنباط وجود دارد که شرکت‌های کوچک دارای مشکلات جذب تأمین مالی بالا و شرکت‌های بزرگ از لحاظ تأمین مالی، مشکلات کمتری دارند. بنابراین انتظار می‌رود در شناسایی و ارزیابی

1. Hadlock and Pierce
2. Size and age
3. Anthony and Ramesh
4. Black

شرکت‌های دارای محدودیت تأمین مالی از شرکت‌های فاقد محدودیت تأمین مالی، اندازه و عمر شرکت می‌تواند عامل مهمی باشد که باید مد نظر قرار گرفته شود.

۲-۴-۲. شاخص اهرم خالص

شاخص‌های مالی نمایی از وضعیت و عملکرد شرکت را به سهام‌داران و استفاده‌کنندگان برون‌سازمانی ارائه می‌دهد. بخش عمده‌ای از شاخص‌های مالی، نسبت‌های مالی است که برای مشخص کردن ارتباط بین اقلام صورت‌های مالی به کار برده می‌شود و به صورت درصد و یا مرتبه بیان می‌شود. نسبت‌های مالی در حقیقت ارتباط بین دو یا چند متغیر (عناصر اصلی و فرعی مدل حسابداری) را با یکدیگر می‌سنجد؛ به عبارت دیگر، نسبت مالی عبارت است از کسری که صورت آن دو یا چند متغیر مالی نظیر دارایی‌ها، بدهی‌ها، سرمایه، درآمدها، هزینه‌ها، سود و همین‌طور در مخرج کسر عناصری چون دارایی‌ها، بدهی‌ها و ... ثبت می‌شود (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۸۴). اهرم خالص^۱ یا اهرم مالی با گرفتن وام یا فروش اوراق قرضه ایجاد می‌شود. در صورت عدم دریافت وام اهرم مالی وجود نخواهد داشت و بدین معنی است که اگر شرکتی برای شروع عملیاتی به منابع مالی احتیاج داشت می‌تواند آن را به روش‌های مختلف تأمین کند مثل فروش سهام یا دریافت وام یا فروش اوراق قرضه که در صورت دریافت وام یا فروش اوراق قرضه بهره‌ای ایجاد می‌شود که به سود هر سهم تأثیر می‌گذارد. هرچقدر اهرم مالی یک شرکت بالاتر باشد ریسک مالی آن شرکت بیشتر خواهد بود؛ یعنی که در این شرکت‌ها درصد تغییرات در سود عملیاتی باعث درصد بیشتری تغییر در سود هر سهم نسبت به شرکت‌هایی که وام نگرفته‌اند می‌شود. شاخص اهرم خالص است و توسط کیلان و زینگالز (۱۹۹۷) و هادلوک و پیرس (۲۰۱۰) استفاده شده‌اند.

۲-۴-۳. شاخص جریان نقد آزاد

جریان نقد آزاد^۲ معیاری برای اندازه‌گیری عملکرد است و وجه نقدی را نشان می‌دهد که شرکت پس از انجام مخارج لازم برای نگهداری یا توسعه دارایی‌ها در اختیار دارد. جریان نقد آزاد از این حیث دارای اهمیت است که به شرکت اجازه می‌دهد تا فرصت‌هایی را پیگیری کند که ارزش سهام‌دار را افزایش می‌دهد. بدون وجه نقد، توسعه محصولات جدید، انجام تحصیل‌های تجاری،

1. Net Leverage

2. Free Cash Flow (FCF)

پرداخت سودهای نقدی به سهام‌داران و کاهش بدهی‌ها امکان‌پذیر نیست. جریان‌ات نقد آزاد توسط دی‌چو و همکاران^۱ (۱۹۹۶) و هدلوک و پیرس (۲۰۱۰) مطرح شده است. انتظار می‌رود که با سرمایه‌گذاری وجوه نقد در طرح‌های سرمایه‌گذاری جدید برای سهام‌داران ارزش ایجاد شود. این بدین معنی است که شرکت‌هایی که دارای جریان نقد مثبت باشند، فاقد محدودیت و شرکت‌هایی که دارای جریان نقد منفی باشند، دارای محدودیت هستند.

۲-۴-۶. شاخص جریان نقد عملیاتی

جریان نقد عملیاتی شرکت^۲، وجه نقد ایجادشده در نتیجه عملیات شرکت است که معمولاً با کسر شدن همه هزینه‌های عملیاتی از درآمدها به دست می‌آید، اما مجموعه‌ای از تعدیلات بر روی سود خالص صورت می‌گیرد. این شاخص به استفاده‌کنندگان کمک می‌کند که بنیه مالی شرکت را در پرداخت بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت ارزیابی کند. چنانچه خالص جریان وجوه نقد فراهم شده توسط فعالیت‌های عملیاتی مثبت و با اهمیت باشد، بیانگر آن است که واحد تجاری قادر به ایجاد وجوه نقد کافی در داخل خود است تا بدون استقراض، پرداخت‌های ضروری خود را انجام دهد. در مقابل چنانچه خالص جریان وجوه نقد فراهم شده توسط فعالیت‌های عملیاتی کم‌اهمیت و یا منفی باشد، بیانگر آن است که واحد تجاری قادر به ایجاد وجوه نقد در درون شرکت نیست؛ لذا برای انجام پرداخت‌های خود می‌باید مبادرت به استقراض یا صدور و فروش سهام کند (عرب‌مازازی و همکاران، ۱۳۸۵). انگیزه استفاده از جریان‌های نقد عملیاتی به عنوان شاخصی برای تشخیص شرکت‌هایی که با محدودیت در تأمین مالی مواجه هستند، ناشی از هدف اولیه در گزارشگری مالی است. هیئت استانداردهای حسابداری مالی^۳ در بیانیه مفاهیم نظری گزارشگری مالی شماره یک بیان می‌کند که هدف اولیه گزارشگری مالی، پیش‌بینی وجوه نقد دریافتی آتی برای استفاده‌کنندگان از اطلاعات حسابداری است که نشان‌دهنده توانایی شرکت در ایجاد وجه نقد است؛ بنابراین مثبت بودن این شاخص به منزله عدم وجود مشکل در تأمین مالی و منفی بودن این شاخص به منزله وجود محدودیت در تأمین مالی است.

1. Dechow et al
2. Operating cash flow
3. Financial Accounting Standards Board

۲-۴-۵. شاخص نسبت پرداخت سود

هدف غائی مدیریت حداکثر کردن بازده سهام‌داران است و سود خالص بهترین ابزار برای تعیین محدودیت‌های مالی و عملکرد مدیریت در دستیابی به هدف مزبور است. بنابراین طبیعی است که سهام‌داران در مجموعه نسبت‌های مالی برای نسبت‌های سودآوری اهمیت بیشتری قائل هستند؛ پس نسبت پرداخت سود^۱ هم می‌تواند شاخص بسیار مناسبی در ارزیابی محدودیت‌های مالی باشد. باید اذعان داشت که بسیاری از سهام‌داران در درجه نخست به دریافت سود از شرکت علاقمندند. توان سودآوری شرکت یکی از متغیرهای اثرگذار بر سهام‌داران و ذی‌نفعان است (فوروست و پاونال^۲، ۱۹۹۴). باید اذعان داشت که بسیاری از سهام‌داران، در درجه نخست به دریافت سود از شرکت علاقمندند (ارسلان و همکاران^۳، ۲۰۰۶). توان سودآوری شرکت یکی از متغیرهای اثرگذار بر سهام‌داران و ذی‌نفعان است (فوروست و پاونال، ۱۹۹۴). شرکت‌هایی که سود سهام تقسیم می‌کنند به نسبت شرکت‌هایی که سود سهام تقسیم نمی‌کنند به احتمال کمتری با محدودیت مالی مواجه می‌شوند؛ زیرا زمانی که توانایی آن‌ها در دسترسی به تأمین مالی خارجی کاهش یابد، می‌توانند پرداخت سود سهام را متوقف کنند (ارسلان و همکاران، ۲۰۰۶).

۲-۴-۶. نقش علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار در آسان‌سازی محدودیت‌های تأمین مالی

در سیستم حسابداری تعهدی، رویدادهای مالی بدون توجه به زمان دریافت یا پرداخت وجه حاصل از آن‌ها، در زمان وقوع ثبت و گزارش می‌شوند. بر این اساس، می‌توان ادعا کرد در سیستم تعهدی سود حسابداری همواره با جریان‌های نقدی برابر نبوده، بلکه جزء تعهدی نیز در تعیین سود حسابداری مکمل جزء نقدی است. برخی از صاحب‌نظران معتقدند فرض جمع‌شونده بودن اجزای سود، فرضی مستتر در سیستم حسابداری تعهدی است. این فرض بیان می‌دارد که با جمع تک‌تک درآمدها، درآمد کل و با جمع تک‌تک هزینه‌ها، هزینه کل تعیین و همچنین از کسر هزینه کل از درآمد کل، سود خالص محاسبه می‌شود. بنابراین، هیچ‌گونه رجحان و برتری بین اجزای سود (جزء نقدی و تعهدی) وجود ندارد. در مقابل بارث و همکاران^۴ (۱۹۹۹) با توجه به ادبیات تحلیل

1. Dividend payout ratio
2. Frost and Pownall
3. Arslan et al
4. Barth et al

صورت‌های مالی استدلال می‌کنند که چون اقلام تعهدی نسبت به جریان‌های نقدی به میزان زیادی دارای ذهنی‌گرایی است و احتمال بیشتری وجود دارد که تحت تأثیر اهداف اختیاری مدیر قرار گیرد و یا شامل اقلام تعهدی غیرعادی باشد که به‌نـدرت در دوره‌های آتی تکرار می‌شود، جریان‌های نقدی در مقایسه با اقلام تعهدی توان پیش‌بینی‌کنندگی بیشتری دارد. پس جریان‌های نقدی از منابع مهم و اساسی در هر واحد تجاری به شمار می‌رود و بسیاری از تصمیم‌های اقتصادی استفاده‌کنندگان بر اساس آن انجام می‌شود. سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان به عنوان تأمین‌کنندگان اصلی منابع مالی شرکت از سود و جریان‌های نقدی به عنوان معیاری از توانایی واحد تجاری در پرداخت سود سهام و ایفای تعهدات در آینده استفاده می‌کنند. با توجه به ابهامات فنی حسابداری تعهدی و امکانات اطلاعاتی حسابداری نقدی و اینکه هیئت استانداردهای حسابداری به مفید بودن اطلاعات جریان‌های نقدی برای تصمیم‌گیرندگان نیز اعتقاد دارد، صورت جریان وجوه نقد می‌تواند اطلاعات مهمی در خصوص مقادیر، دلایل و فواصل زمانی میان سود و دریافت و پرداخت وجه نقد فراهم آورد (رسائیان و غفاری، ۱۳۹۱). علاوه بر جریان‌های نقدی، سود تقسیمی، اهرم مالی، اندازه و عمر شرکت هم از شاخص‌هایی به شمار می‌رود که بر تصمیم‌های اقتصادی سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان و به نوعی تأمین‌کنندگان منابع مالی شرکت تأثیر می‌گذارد. با وجود تمایزات و اختلاف سلیقه‌ها در برخورد با مبانی حسابداری و انتخاب‌های متفاوت حسابداری در اتخاذ اصول مبانی حسابداری و ویژگی کیفی اطلاعات حسابداری و بالاخص ویژگی‌های کیفی سود (مربوط بودن و قابلیت اتکا) از دیدگاه تصمیم‌گیرندگان، تقسیم سود شرکت به دلیل اهمیت توان سودآوری شرکت به عنوان یکی از متغیرهای اثرگذار بر سهام‌داران و ذی‌نفعان، اهرم مالی، به دلیل سنجش توانایی یا احتمال ناتوانی شرکت در بازپرداخت بدهی‌ها و ایفای تعهدات، اندازه شرکت به دلیل اطلاع از منابع مالی و کافی و نشان‌دهنده سهم شرکت از بازار و عمر شرکت، از این جهت که نشان‌دهنده تجربه نیروی انسانی شرکت بوده و تجربه نیروی انسانی باعث خواهد شد فرایند تولید محصول در زمان کمتر و هزینه پایین‌تر انجام شود، در شناسایی شرکت‌های فاقد محدودیت از شرکت‌های دارای محدودیت مهم و اثرگذار هستند (جیمز و همکاران، ۲۰۱۳). چنین استدلال می‌شود که بخشی از اقلام تعهدی در روند عادی فعالیت واحد تجاری ایجاد می‌شود (اقلام تعهدی غیراختیاری) و تنها بخشی از این اقلام در معرض دستکاری مدیریت قرار دارد (اقلام تعهدی

اختیاری). از این رو به نظر می‌رسد که ایراد واردشده به سیستم حسابداری تعهدی ناشی از بخش اخیر باشد. بر این اساس انتظار می‌رود شرکت‌هایی که سطح بالایی از اقلام تعهدی دارند، جهت تأمین مالی متحمل هزینه‌های کمتری شده و متعاقباً با کاهش بازده سهام در آینده مواجه نمی‌شوند. از این رو علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران، منجر به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی می‌شود.

۶-۲. اهمیت و ضرورت انجام پژوهش برای شرکت‌های محدود و نامحدود مالی

برخی از متون، شرکت‌های محدود را منابع حیاتی سرشار از پویایی، خلاقیت و انعطاف‌پذیری در کشورهای صنعتی و در حال توسعه تعریف کرده‌اند (ابل^۱، ۱۹۸۳). در متون تخصصی، تعریف واحدی برای شرکت‌های کوچک و متوسط وجود ندارد. شرکت‌های محدود، نقش انکارناپذیری در توسعه اشتغال جهانی دارند. طبق گزارش سازمان همکاری و توسعه اقتصادی^۲ (۲۰۰۰)، شرکت‌های محدود، منبع اصلی اشتغال در اروپا بوده و در ارتباط با اشتغال‌زایی بر شرکت‌های بزرگ برتری داشته‌اند. به رغم نقش و اهمیت این شرکت‌ها در اقتصاد، نرخ خروج از صنعت در این شرکت‌ها بالا است؛ به گونه‌ای که تقریباً ۲۰ درصد از واحدهای کسب و کار ایجادشده کمتر از یک سال دوام دارند (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۰۶). نتایج تحقیقات بسیاری از پژوهشگران درباره ناموفق بودن شرکت‌های کوچک و متوسط نشان می‌دهد عامل اصلی ورشکستگی آن‌ها «کمبود سرمایه» است. این مشکل بزرگ‌ترین عامل بازدارنده برای بسط و توسعه شرکت‌های محدود در اروپا است. طبق گزارش سال ۲۰۰۵ اداره آمار اتحادیه اروپا، مهم‌ترین موانع شناسایی شده برای شروع کسب و کار به ترتیب «تأمین مالی»، «صورت حساب‌های پرداخت‌نشده» و «پیدا کردن تأمین‌کنندگان» است. همه این عوامل، ارتباط نزدیکی با مدیریت سرمایه در گردش دارند. طبق همین گزارش، از هر ۵ شرکت محدود دارای مشکلات، یکی از آن‌ها با موانع مربوط به دسترسی به منابع مالی روبه‌رو شده است. سازمان همکاری اقتصادی و توسعه این مسئله را به عنوان خلأ تأمین مالی شرکت‌های محدود^۳ یاد کرده و همایشی با همین موضوع برگزار کرده است. طبق بیانیه این همایش، شرکت‌های کوچک و متوسط با نبود اطلاعات و مهارت مورد نیاز برای دستیابی

1. Abel

2. Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

3. SME Financing -Gap

به منابع مالی خارجی روبه‌رو هستند (ابل، ۱۹۸۳)؛ بنابراین، شرکت‌های کوچک و متوسط در اروپا با موانع پرشماری روبه‌رو هستند که بیشتر آن‌ها با «مدیریت سرمایه در گردش» در ارتباط است. در این شرکت‌ها اجتناب از تنگنای مالی با توجه به محدودیت‌های دستیابی به منابع مالی خارجی از اهمیت بسیاری برخوردار است. یافتن منابع مالی خارجی برای پرداخت بدهی‌های کوتاه‌مدت در سررسید اهمیت زیادی دارد؛ اما همه شرکت‌های کوچک و متوسط نمی‌توانند به آسانی به این منابع دسترسی داشته باشند. علاوه بر این، حتی در صورت دسترسی به این منابع، معمولاً هزینه‌های استقرار برای آن‌ها گران تمام می‌شود. در مقابل انعطاف‌پذیری واحدهای نامحدود و بزرگ، این مجموعه‌ها را قادر ساخته است تا با توجه به تقاضای بازار و در مدت کوتاهی، خطوط تولید کارگاه خود را تغییر داده و کالاهای موردنیاز مشتریان را با استانداردهای قابل قبول و با هزینه‌های بسیار نازل‌تر از دیگر صنایع، تولید و عرضه کنند. گذشته از این، با حرفه‌ای شدن فعالیت‌های کاری بنگاه‌های نامحدود، این واحدها قادر هستند تا بیشترین خلاقیت و نوآوری صنعتی را در جهت تنوع بخشیدن به تولیدات و کسب بازارهای جدید از خود نشان دهند. این خصلت‌های نامحدود تحت عنوان «کارآفرینان خلاق» معروفیت جهانی دارد، به طوری که در سال ۱۹۹۳ میلادی، بالغ بر ۹۰ درصد از نوآوری‌های صنعتی هندوستان را شرکت‌های نامحدود و بنگاه‌های بزرگ به انجام رسانده‌اند (لیندنر، سازمان ملل متحد، ۲۰۰۴). شرکت‌های نامحدود، در کنار ویژگی‌های مؤثر و مثبتی که به آن‌ها اشاره شد، همانند شرکت‌های محدود با چالش‌ها و محدودیت‌های خاصی نیز مواجه هستند که مواردی از جمله محدودیت سرمایه، محدودیت در حجم تولید، کمبود نیروی انسانی متخصص، ناتوانی واحدها در بازاریابی و صادرات مستقیم و ضعف مدیریت از اهم این معضلات هستند. ولی شدت وابستگی آن‌ها به تأمین مالی به نسبت شرکت‌های محدود نیست؛ چرا که شرکت‌های نامحدود به مراتب محدودیتی در تأمین مالی ندارند ولی با توجه به محدودیت‌های ذاتی شرکت‌های نامحدود، این واحدها به تنهایی تاب تحمل نوسانات شدید اقتصادی را نداشته و چنانچه این واحدها تحت برنامه‌های حمایتی قرار نگیرند، با همان سرعت و سهولتی که پا به عرصه وجود می‌گذارند، در مقابل مشکلات و تحولات ناهماهنگ اقتصادی تعطیل می‌شوند. ولی به هر صورت بررسی محدودیت‌های تأمین مالی در بین شرکت‌های محدود و نامحدود از اهمیت خاصی برخوردار است؛ چرا که بازار سرمایه باید بداند که سرمایه خود را در اختیار کدام شرکت‌ها قرار

دهد و کدام شرکت‌ها قرار ندهد. همچنین مؤسسات مالی و بانک‌ها به‌مثابه بازار سرمایه به لحاظ اعتباردهی باید بدانند که اعتبار خود را در اختیار کدام شرکت‌ها قرار دهند و کدام شرکت‌ها قرار ندهند. از این رو در مطالعه حاضر به بررسی تطبیقی محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های نامحدود و محدود می‌پردازد و مهم‌ترین بخش پژوهش، تفکیک و جداسازی این شرکت‌ها بود که تکنیک تطبیق آماری امتیاز گرایشی این مشکل را حل کرد.

۳. پیشینه پژوهش

جیمز و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود به بررسی این موضوع می‌پردازند که آیا مدیران می‌توانند از ارقام تعهدی اختیاری جهت تسهیل در محدودیت‌های مالی استفاده کنند یا خیر. پژوهشگران این پژوهش بر این باور بودند که علامت‌دهی به بازار از طریق استفاده از انتخاب‌های اختیاری مدیران می‌تواند منجر به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی شود. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که علامت‌دهی ارقام تعهدی اختیاری به بازار را می‌توان به‌عنوان مکانیزمی جهت تسهیل در محدودیت‌های مالی استفاده کرد.

کامپلو و گراهام (۲۰۱۳) در مطالعه خود به این نتیجه رسیده‌اند که قیمت سهام بالا می‌تواند بر رویه‌های مالی شرکتی از طریق خلاصی از محدودیت‌های مالی تأثیرگذار باشد. به‌طور خاص، این محققین بیان می‌کنند که قیمت سهام بالا زمانی مشاهده می‌شود که حباب تکنولوژی^۱ به شرکت‌های دارای محدودیت‌های مالی اجازه می‌دهد که اقدام به انتشار سهام سرمایه کنند و از منابع و عواید حاصل از آن برای انجام سرمایه‌گذاری استفاده کنند. در این‌گونه مواقع قیمت سهام بالا محدودیت‌های مالی شرکت را تسهیل می‌کند و این موضوع منجر به تسهیل سرمایه‌گذاری و ایجاد اثرات افزایش ثروت در شرکت می‌شود.

بخردی‌نسب و ژولانژاد (۱۳۹۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر ارقام تعهدی بر محدودیت مالی در شرایط بحرانی بر اساس مدل سه‌عاملی فاما و فرنچ با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام پرداخته‌اند. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر ارقام تعهدی بر محدودیت مالی است و دیگر هدف پژوهش، برآورد اثری که این ارقام بر محدودیت مالی از خود به‌جای می‌گذارند بر قیمت‌گذاری

1. Technology bubble

سهام است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۸۸ است. حجم نمونه با استفاده از روش حذف نظام‌مند بالغ بر ۱۱۷ شرکت انتخاب شد. روش اجرای پژوهش مبتنی بر رگرسیون چندگانه با رویکرد داده‌های ترکیبی است. فرضیه‌های پژوهش با استفاده از دو فرضیه هدف و فرضیه کمکی بررسی شد. به عبارتی نتایج فرضیه اول در فرضیه دوم به کارگیری شده است. شواهد پژوهش حاکی از آن است که ارقام تعهدی اختیاری بر محدودیت مالی تأثیر معکوس دارد ولی ارقام تعهدی غیراختیاری بر محدودیت مالی بدون تأثیر است.

بخردی‌نسب (۱۳۹۳) در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی تأثیر ارقام تعهدی بر محدودیت‌های مالی پرداخته است. این پژوهش شامل شش متغیر وابسته بوده که در هر بار فرضیه‌ها، متغیر مستقل بر یکی از این متغیرهای وابسته تخمین زده شده است و در کل نتایج مشابه یکدیگر است. نتیجه این پژوهش نشان می‌دهد که ارقام تعهدی اختیاری بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است. ولی ارقام تعهدی غیراختیاری بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار نیست.

۴. فرضیه پژوهش

با توجه به اینکه تاکنون پژوهشگران، بیشتر به جنبه‌های منفی ناشی از انتخاب‌های اختیاری ارقام تعهدی بر فرایند گزارشگری مالی و مدیریت سود توجه داشته‌اند، به نظر می‌رسد پژوهش حاضر می‌تواند پنجره‌ای جدید برای بررسی جنبه‌های مثبت ناشی از این انتخاب‌ها باشد و با تحلیل نتایج حاصل از این پژوهش می‌توان انتظار داشت مدیران بیشتری برای دستیابی به این آثار مثبت از گزینه‌های در اختیار خود طبق اصول عمومی پذیرفته شده حسابداری استفاده کنند. با توجه به هدف اصلی پژوهش مبنی بر تطبیق توانایی ارقام تعهدی اختیاری در بازار نسبت به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود و نامحدود، برای آزمون این توانایی فرضیه زیر تبیین شده است.

فرضیه: علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار توسط مدیران، منجر به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود خواهد شد.

۵. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش متشکل از کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷ است. همچنین حجم نمونه با استفاده از روش حذف سامان‌مند و بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده است.

- سال مالی آن‌ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد؛
 - لااقل هر سه ماه یک‌بار سهام آن‌ها مبادله شده باشد؛
 - فعالیت آن‌ها تولیدی باشد؛
 - اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب‌شده در این پژوهش در دسترس باشد.
- در نهایت، با توجه به شرایط و محدودیت‌های فوق، از بین شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، ۱۱۷ شرکت به عنوان حجم نمونه (در مجموع ۱۸۷۰ شرکت - سال) طی دوره زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷ انتخاب شدند. ولی با توجه به اینکه در مطالعه حاضر هر شرکت محدود با یک شرکت نامحدود (از نظر اندازه و عمر شرکت، اهرم مالی، جریان نقد آزاد و عملیاتی و پرداخت سود) مقایسه می‌شود، حجم نهایی نمونه برای برازش، مدل پژوهشی را روش تطبیق آماری جهت مقایسه شرکت‌ها مشخص می‌کند. به عبارتی این پژوهش در نظر دارد تا به کمک تکنیک تطبیق آماری امتیاز گرایشی یک شرکت نامحدود را با یک شرکت محدود که از نظر اندازه و عمر شرکت، اهرم مالی، جریان نقد آزاد و عملیاتی و پرداخت سود شباهت‌های بسیاری با شرکت نامحدود دارد، مقایسه کند. پس نخست روش تطبیق آماری امتیاز گرایشی اجرا شد تا شرکت‌های محدود را در مقابل شرکت‌های نامحدود قرار دهد.

۶. روش تطبیق آماری امتیاز گرایشی

در این مطالعه شناسایی و مقایسه شرکت‌های محدود از شرکت‌های نامحدود با استفاده از روش تطبیق آماری امتیاز گرایشی صورت پذیرفته است. همچنین برای آزمون تأثیرگذاری نقش علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران، لازم است تمام عوامل تأثیرگذار بر محدودیت‌های مالی شرکت‌ها در این رابطه کنترل شوند. به پیروی از روش تحقیق هاینز و همکاران^۱ (۲۰۰۳)

1. Haynes et al

رویکرد تحقیق حاضر استفاده از روش تطبیق آماری است. برای انجام این کار ابتدا متغیرهای مالی مشخص شده، که بر اساس آن‌ها شرکت‌های محدود از نامحدود شناسایی می‌شوند. در ادامه با توجه به تعداد شرکت‌های مشخص شده با استفاده از روش همسان‌سازی بر اساس نمره گرایش یا امتیاز گرایشی^۱ به پیروی از پژوهش نگتویان و همکاران^۲ (۲۰۱۳) در رابطه (۱)، مدل مورد بررسی برای آزمون فرضیه‌ها ارائه می‌شود. در واقع پس از کالیبره کردن مدل منطقی، در این مطالعه از امتیاز گرایشی برای طبقه‌بندی شرکت‌ها از طریق رابطه (۱) استفاده شده است.

رابطه (۱)

Propensity score

$$\begin{aligned} &= \psi(\beta_1 SA + \beta_2 LEV + \beta_3 FREE CASH FLOW \\ &+ \beta_4 OPERATIONAL CASH FLOW + \beta_5 PROFIT PAYMENT \\ &+ \hat{\gamma}' Industry) \end{aligned}$$

که در رابطه فوق:

Prepropensity score: عدد یک چنانچه شرکت دارای محدودیت مالی باشد، عدد صفر شرکت فاقد محدودیت مالی باشد. SA: شاخص اندازه و عمر شرکت. Lev: شاخص اهرم مالی. Free cash flows: شاخص جریان نقد آزاد. operational cash flow: شاخص جریان نقد عملیاتی. Profit payment: شاخص پرداخت سود. Industry: متغیر صنعت که جهت مقایسه امتیاز گرایشی بر اساس طبقه‌بندی صنایع در بورس تهیه شده است و ψ مقداری است که با استفاده از تابع منطقی $\psi(x) = e^x / (1 + e^x)$ تعریف می‌شود.

هر شرکت محدود در این روش با یک شرکت مشابه خود که نامحدود است در صنعت مشابه با نزدیک‌ترین امتیاز گرایشی مقایسه می‌شود. نتایج این رویه تطبیقی فراهم کردن یک نمونه از شرکت‌ها است که به صورت تئوریک با توجه به محدودیت مالی شرکت‌ها به راحتی قابل تفکیک نیست. به هر حال، شرکت‌ها ممکن است هنوز در ارتباط با استفاده مدیران از ارقام تعهدی با یکدیگر تفاوت داشته باشند. دومین مرحله آزمون به طور مختصر به بررسی توانایی توصیف شرکت‌های محدود و نامحدود از طریق تفاوت‌های مشاهده‌شده در نمونه می‌پردازد. در مطالعه حاضر پیش‌بینی می‌شود شرکت‌هایی که مدیران آن‌ها بیشتر از انتخاب‌های اختیاری استفاده می‌کنند و ارقام تعهدی

1. Propensity score
2. Nguyen et al

را به بازار علامت‌دهی می‌کنند، به احتمال بیشتر محدود هستند. در این مطالعه از مدل امتیاز‌گرایی تشریح شده در رابطه (۱) برای شناسایی یک همتای مناسب برای هر شرکت دارای محدودیت استفاده شده است. از طرف دیگر همتایی که نامحدود است، به عنوان شرکتی تعریف می‌شود که در سال مشابه محدود نباشد. به دلیل اندازه به نسبت اقتصاد کوچک ایران، جمعیت شرکت‌ها از یک تعداد کوچک شرکت‌های بزرگ و یک تعداد زیاد شرکت‌های کوچک‌تر تشکیل شده است. در نتیجه، پیدا کردن یک همتای کامل بر اساس اندازه شرکت، عمر شرکت، جریان‌ات نقد، نسبت پرداخت سود و درجه اهرم مالی در بازار به غیر از موارد خاص می‌تواند تقریباً کاری دشوار به نظر رسد. در مقابل، استفاده از تکنیک تطبیق آماری تا حدودی می‌تواند انعطاف‌پذیری لازم را برای انتخاب شرکت‌های مطابقت داده شده در اختیار محقق قرار دهد. برای مثال، شاخص جریان‌ات نقد و درجه اهرم مالی نیازی به نزدیک بودن به ارزش‌های مربوط به شرکت واگذار کننده ندارد و در عمل مقدار کلی آن‌ها باید با مقدار احتمال مشابه در حالت محدود هماهنگی و مطابقت داشته باشد. به عبارتی اگر هیچ شرکت دیگری با اندازه مشابه را نتوان در نمونه شرکت‌های نامحدود پیدا کرد، یک شرکت کوچک‌تر با درجه اهرم مالی بالاتر یا جریان‌ات نقد پایین‌تر می‌تواند به عنوان یک همتا انتخاب شود.

۷. همسان‌سازی بر اساس نمره گرایش

روش‌های مرسوم که معمولاً برای کنترل متغیرهای مخدوشگر به کار گرفته می‌شود، شامل همسان‌سازی و مدل‌های رگرسیونی است که بر روی تعداد محدودی از متغیرهای کمکی می‌توانند کنترل انجام دهند (مائوری و پاجوست^۱، ۲۰۰۵؛ لاون و لونی^۲، ۲۰۰۹؛ آتیگ و همکاران^۳، ۲۰۰۹)؛ بنابراین اگرچه یافتن ایده نمونه‌های همسان ساده به نظر می‌رسد، ولی اغلب یافتن نمونه‌هایی که روی همه متغیرهای مخدوشگر مهم مشابه باشند، کار مشکلی است. در نتیجه از روش همسان‌سازی بر اساس نمره گرایش استفاده می‌شود. نمره گرایش برای هر عامل به صورت احتمال شرطی دریافت اقدام نظر (محدود) به شرط مشخص بودن عوامل پیش‌نیاز برای آن عامل تعریف می‌شود؛

1. Maury and Pajuste
2. Laeven and Levine
3. Attig et al

یعنی می‌توان نوشت $[e(x_i) = p_r(z_i = 1|X_i = x_i)]$ که برای عامل (شرکت) $z_i = 1$ ، اگر به گروه مداخله تعلق داشته باشد، $z_i = 1$ و در صورتی که در گروه شاهد قرار داشته باشد، $z_i = 0$ خواهد بود. نمره گرایش در عمل مجهول است که معمول‌ترین روش برای برآورد آن استفاده از مدل‌های دوگانه است. در این مدل‌ها متغیر وابسته همان عضویت در گروه مشاهده (دارای محدودیت مالی برابر با یک و فاقد محدودیت مالی برابر با صفر) و متغیرهای توضیحی همان عواملی هستند که محقق قصد دارد توزیع آن‌ها را در دو گروه مورد مطالعه مشابه باشد (جانانی و همکاران، ۱۳۸۹). نتیجه روش همسان‌سازی در پژوهش حاضر به منظور بررسی نفوذ پدیده علامت‌دهی مدیران پیرامون استفاده آن‌ها از انتخاب‌های اختیاری و تعیین شرکت‌های محدود و نامحدود هستند. جهت همسان‌سازی شرکت‌های حجم نمونه بر اساس نمره گرایش، نخست تمام اطلاعات شرکت‌ها جمع‌آوری شد؛ در مرحله بعد با استفاده از نرم‌افزار Oxmetrics 6 تطبیق آماری در قالب یک جدول از شرکت‌های محدود و نامحدود، با توجه به علامت‌دهی اقلام تعهدی و اطلاعات مالی آن‌ها تهیه شده است. با توجه به اینکه متغیر وابسته در این رابطه بر این اساس اندازه‌گیری شده که در منتهی به پایان سال مالی شرکت‌هایی دارای محدودیت مالی است یا خیر، به دلیل اینکه برخی شرکت‌ها در برخی از سال‌های دارای محدودیت مالی و برخی سال‌ها فاقد محدودیت مالی بوده، تعداد دفعات شرکت محاسبه شده در نمونه برای شرکت‌های محدود به ۸۲۹۲ مورد مشاهده شرکت - سال کاهش پیدا کرده است. در نهایت تشکیل نمونه تطبیقی در جدول (۱) نمایش داده شده است. این نگاره علامت‌دهی اقلام تعهدی و ویژگی‌های مالی مؤثر بر محدودیت‌های مالی نمونه تطبیق داده شده را در برابر یکدیگر قرار داده است. گروه اول نشان می‌دهد رویه تطبیقی منجر به جفت شدن نزدیک‌ترین شرکت‌ها از نظر اندازه و عمر شرکت، اهرم مالی، جریان نقد آزاد و عملیاتی و پرداخت سود برای شرکت محدود در مقایسه با جمعیت عمومی شرکت‌های نامحدود است. در حقیقت، تفاوت بین اهرم مالی، جریان نقد آزاد، عملیاتی از نظر آماری معنادار نیست ولی برای اندازه و عمر شرکت و پرداخت سود منطبق بر میانگین معنادار و میانه معنادار نیست. به هر حال، به نظر می‌رسد شرکت‌های محدود اغلب نیاز به تخصیص داده شدن به عنوان یک همتا دارد؛ زیرا در عمل شرکت‌های محدود بزرگ‌ترین شرکت در صنعت خود است. در نتیجه، از این تفاوت کوچک می‌توان برای پیش‌بینی اینکه کدام‌یک از موارد برای تطبیق شرکت‌های محدود مورد استفاده قرار

گیرد، بهره گرفت. در واقع، در این حالت میانگین امتیاز گرایشی شرکت تطبیق داده شده (۹/۱۷) درصد، به طور معناداری کمتر از میانگین امتیاز گرایشی شرکت‌های محدود (۱۱/۵۱ درصد) است.

جدول ۱. برازش مدل منطقی معیار امتیاز گرایشی

متغیرها	شرکت‌های محدود	شرکت‌های نامحدود (تطبیق داده شده)	تفاوت بین دو گروه	سطح معناداری
گروه اول: میانگین تفاوت‌های مشاهده شده				
SA	۲۰/۳۶	۲۰/۰۳	۰/۳۳	***۰/۰۰۰۴
Lev	-۱/۴۲	-۳/۸۳	۲/۴۱	۰/۴۰۴۵
Free cash flows	۲۶/۵۶	۲۵/۸۴	۰/۷۲	۰/۶۳۹۳
operational cash flow	۱۸/۰۳	۱۸/۵۸	-۰/۵۵	۰/۸۸۹۱
Profit payment	۱۸/۳۴	۲۲/۶۵	-۴/۳۱	**۰/۰۱۱۸
Propensity score (%)	۱۱/۵۱	۹/۱۷	۲/۳۴	***۰/۰۰۰۰
گروه دوم: میانه تفاوت‌های مشاهده شده				
SA	۲۰/۵۰	۲۰/۴۰	۰/۱۱	***۰/۰۰۱۸
Lev	-۳/۱۹	-۳/۳۵	۰/۱۶	۱/۰۰۰۰
Free cash flows	۲۶/۴۳	۲۶/۰۹	۰/۳۵	۱/۰۰۰۰
operational cash flow	۱۳/۰۶	۱۲/۴۲	۰/۶۴	۰/۸۶۰۶
Profit payment	۱۳/۸۶	۱۴/۹۶	-۱/۱۰	۰/۱۰۳۶
Propensity score (%)	۸/۳۰	۷/۸۶	۰/۴۴	***۰/۰۰۴۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مقایسه بعضی متغیرهای مشخص کننده شرکت‌های محدود از نامحدود نشان می‌دهد که در ظاهر نزدیک به یکدیگر هستند و در برخی موارد نظیر اندازه شرکت در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود کمتر است. ولی در دیگر مکانیسم‌ها نظیر عمر شرکت، اهرم مالی، جریان نقد آزاد و عملیاتی، پرداخت سود و امتیاز محدودیت مقدارهای بیشتری را در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود به خود اختصاص داده‌اند، که حاکی از بد بودن وضعیت مالی در این شرکت‌ها است. مقایسه میانه اطلاعات در گروه دوم نتایج مربوط به میانه تفاوت‌های مشاهده شده را تأیید می‌کند. شرکت‌های تطبیق داده شده به طور مشخص کوچک‌تر از بقیه

شرکت‌ها هستند و گرایش کمتر نسبت محدود بودن دارند. از طرف دیگر، تمام متغیرهای اثرگذار بر محدودیت‌های تأمین مالی میانگین محدود است که تقریباً جداسازی آن‌ها از یکدیگر غیرممکن است. مبتنی بر آزمون تطبیق آماری با توجه به معیار امتیاز گرایشی ((Propensity score (%)) تفکیک‌بندی شرکت‌های محدود و نامحدود به شرح جدول (۲) است.

جدول ۲. تعداد شرکت‌های نمونه به تمایز شرکت‌های محدود و نامحدود مالی

شاخص	شاخص	شاخص	شاخص	شاخص	کل شرکت‌ها (۱۸۷۲۰)
تقسیم سود	جریان نقد عملیاتی	جریان نقدی آزاد	اهرم مالی	SA	
%۳۲	%۸۱	%۶۸	%۴۲	۰	شرکت‌های محدود (%)
۱۲۰۴	۳۰۱۲	۲۵۲۴	۱۵۵۲	۰	تعداد (۸۲۹۲)
%۶۸	%۱۹	%۳۲	%۵۹	%۱۰۰	شرکت‌های نامحدود (%)
۲۵۴۰	۷۳۲	۱۲۲۰	۲۱۹۲	۳۷۴۴	تعداد (۱۰۴۲۸)

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در مجموع ۱۸۷۲۰ شرکت - سال طی بازه زمانی ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۷ انتخاب شده که از این مشاهدات ۸۲۹۲ شرکت - سال به عنوان شرکت‌های محدود و ۱۰۴۲۸ شرکت - سال به عنوان شرکت‌های نامحدود شناسایی شد. در ادامه روش آزمون فرضیه پژوهش با توجه به مجازی بودن متغیر وابسته بیان می‌شود.

۸. روش آزمون فرضیه

در اغلب موارد اقتصاددانان فرض می‌کنند که متغیر وابسته، مجموعه‌ای از مقادیر پیوسته است؛ لیکن موارد متعددی وجود دارد که رفتار تصمیم‌گیرنده در قالب یک مجموعه محدود خلاصه می‌شود. مدل‌هایی که برای چنین اهدافی استفاده می‌شوند، مدل‌های با متغیرهای وابسته کیفی نامیده می‌شوند (جاجو همکاران^۱، ۱۹۸۸). با توجه به پیوسته نبودن مقادیر متغیر وابسته در این مدل‌ها، به این گروه از مدل‌های اقتصادسنجی، مدل‌های رگرسیون گسسته اطلاق می‌شود (مادالا^۲، ۱۹۹۱). ساده‌ترین این آن‌ها مدل‌هایی هستند که متغیر وابسته دوگانه (مجازی) است. مدل رگرسیونی مرتبط با این گونه مسائل یک متغیر کیفی دوتایی است که مقادیر صفر و یک به خود می‌گیرد. از جمله این مدل‌ها

1. Judge et al
2. Maddala

می‌توان مدل احتمال خطی، مدل لاجیت و مدل پروبیت را نام برد (کهنسال و همکاران، ۱۳۸۸). آسان‌ترین و گسترده‌ترین مدل انتخاب گسسته، مدل لاجیت است. عمومیت داشتن این مدل به این دلیل است که فرمول‌های مورد استفاده برای محاسبه احتمال انتخاب هر گزینه دارای یک فرم بسته بوده و به سادگی قابل تفسیر هستند (باقری و همکاران، ۱۳۹۰). در این مطالعه برای بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی مختلف با توجه به آزمون نرمالیتی، مدل لاجیت به کار گرفته شد. الگوی لاجیت برای بررسی تأثیر متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته به صورت رابطه (۲) نشان داده می‌شود.

رابطه (۲)

$$Z_i^* = \alpha + \beta X_i + u_i$$

که در آن Z_i^* متغیر وابسته و X_i برداری از خصوصیات مالی، حساسی و کنترلی شرکت نام است. α و β پارامترهای الگو و u_i نیز جزء خطای الگو است. اگر متغیر دیگری به نام Z_i تعریف شود که از مقادیر صفر و یک تشکیل شده باشد، چنانچه $Z_i^* > 0$ ، متغیر Z_i دارای مقدار یک و در غیر این صورت دارای مقدار صفر است؛ بنابراین، در این مطالعه متغیر وابسته مدل، یک متغیر صفر و یک تعریف می‌شود که شامل $Z_i = 1$ و $Z_i = 0$ برای متغیر وابسته مورد مطالعه است. در الگوی لاجیت مورد مطالعه، احتمال به صورت رابطه (۳) تعریف می‌شود.

رابطه (۳)

$$P_i = F(Z_i) = F(\alpha + \beta X_i) = \frac{1}{1 + e^{-Z_i}} = \frac{1}{1 + e^{-(\alpha + \beta X_i)}}$$

در مدل بالا e پایه لگاریتم طبیعی و P_i به طور غیرخطی به Z_i مربوط است. در مورد تخمین این مدل باید گفت P_i نه تنها بر حسب X بلکه بر حسب β ها هم غیرخطی است و روش معمول OLS برای تخمین پارامترهای مدل مذکور مناسب نیست. بر این اساس مدل فوق با استفاده از روش حداکثر درست‌نمایی تخمین زده می‌شود (گجرشود، ۱۳۷۲). اگر P_i احتمال باشد $1 - P_i$ احتمال عدم خواهد بود. با تقسیم احتمال آمین شرکت به احتمال عدم آن به شرح رابطه (۴) خواهد بود.

رابطه (۴)

$$\frac{P_i}{1 - P_i} = \frac{1 + e^{Z_i}}{1 + e^{-Z_i}} = e^{Z_i}$$

رابطه بالا نشانگر نسبت احتمال به احتمال عدم است. با گرفتن لگاریتم طبیعی از طرفین، رابطه (۵) به دست می‌آید.

رابطه (۵)

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - P_i}\right) = \alpha + \beta X_i$$

که L لگاریتم آن است و بر حسب X و پارامترها خطی است. در این مدل‌ها هر چند ضریب برآورد شده می‌تواند رابطه بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی را نمایان سازد، اما معیاری که می‌تواند راهنمای بهتری برای تعیین مقدار تأثیر متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته باشد، معیار اثر نهایی است. اثر نهایی احتمال انتخاب مقدار یک یا احتمال اتفاق‌گزینه مورد نظر را به ازای یک واحد تغییر در هر کدام از متغیرهای توضیحی نشان می‌دهد. اثر نهایی هر کدام از متغیرهای مستقل در مدل لاجیت از رابطه (۶) محاسبه می‌شود.

رابطه (۶)

$$MF_{x_i} = \frac{e^{x\hat{\beta}}}{(1 + e^{x\hat{\beta}})^2} \hat{\beta}_i$$

استدلال پشتوانه استفاده از مدل لجستیک در تجزیه و تحلیل این پژوهش، به کارگیری روش همسان‌سازی بر اساس نمره گرایش است. علاوه بر این، مدیران در خصوص علامت‌دهی به بازار در تصمیم‌هایی با دو انتخاب روبه‌رو هستند، شرکت‌های دارای محدودیت مالی یا شرکت‌های فاقد محدودیت مالی. با توجه به اینکه در این پژوهش از رگرسیون لجستیک جهت بررسی آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است، به مثابه آن از آزمون LR، به منظور بررسی معناداری کل مدل رگرسیونی، از آزمون Log Likelihood جهت برآزش نیکویی مدل و از آزمون Z برای بررسی معنادار بودن ضرایب حاصل از برآورد مدل رگرسیونی استفاده شده است. در نهایت با توجه به حجم وسیع داده‌ها، برای انتقال آن‌ها به نرم‌افزار اقتصادسنجی از محیط اطلاعاتی Excel10، بررسی نمره گرایش از نرم‌افزار Oxmetrics6 و برآورد یافته‌های توصیفی و استنباطی از نرم‌افزار Stata12 استفاده شده است. در ادامه به بررسی متغیرهای پژوهش و نحوه سنجش آن‌ها پرداخته می‌شود.

۹. متغیرهای پژوهش

۹-۱ متغیر وابسته

محدودیت در تأمین مالی

متغیر وابسته استفاده شده در این پژوهش محدودیت در تأمین مالی است که با استفاده از شاخص امتیاز محدودیت مالی که از محاسبه جمع متغیرهای محدودیت بر اساس شاخص SA، اهرم خالص، جریان‌های نقدی آزاد، جریان‌های نقدی عملیاتی و نسبت پرداخت سود به دست می‌آید و شرکت‌های دارای امتیاز سه یا بیشتر، دارای محدودیت در تأمین مالی و شرکت‌های دارای امتیاز یک یا کمتر فاقد محدودیت در تأمین مالی در نظر گرفته شده است که در نهایت به شرکت‌هایی که در تأمین مالی دارای محدودیت مالی هستند، عدد یک و شرکت‌هایی که در تأمین مالی دارای محدودیت مالی نیستند، عدد صفر اختصاص داده شده است. نحوه سنجش این متغیر به شرح زیر است.

شاخص SA

اولین معیار برای سنجش محدودیت در تأمین مالی طبق شاخص SA است. S که در واقع همان مختصر لاتین Size است و در اصطلاحات مالی به معنی سایز و اندازه شرکت است، در مطالعات متعدد نمایانگر جنبه‌های مختلفی از شرکت است. از این رو شرکت‌هایی که از لحاظ اندازه در سطح وسیعی قرار دارند و ارزش دفتری دارایی‌ها یا فروش (معرف اندازه شرکت) بالایی دارند، پیش‌بینی می‌شود که فاقد محدودیت‌های مالی باشند. A که در واقع همان مختصر لاتین Age است، در اصطلاحات مالی به معنای سن و عمر شرکت است. منطبق بر رابطه (۲) شاخص SA عبارت است از لگاریتم طبیعی ارزش دفتری دارایی‌ها و همچنین تعداد سال‌های فعالیت شرکت در بورس اوراق بهادار تهران که بر اساس دو متغیر اندازه شرکت و سن شرکت به شرح رابطه (۷) محاسبه می‌شود.

رابطه (۷)

$$SA_{it} = -0.737 * Size_{it} + 0.043 * Size_{it}^2 - 0.040 * Age_{it}$$

که در رابطه فوق:

SIZE_{it}: اندازه شرکت i در دوره t؛

Age_{it}: سن شرکت i در دوره t.

در این پژوهش با استفاده از رابطه (۶) شرکت‌هایی که شاخص SA آن‌ها کمتر از ۳۰ درصد باشد به عنوان شرکت‌های فاقد محدودیت در تأمین مالی و شرکت‌هایی که شاخص SA آن‌ها بالاتر

از ۳۰ درصد است، به عنوان شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی در نظر گرفته می‌شوند و به آن‌ها امتیاز یک داده شده است.

شاخص اهرم خالص

دومین معیار در این پژوهش جهت سنجش محدودیت در تأمین مالی شاخص اهرم خالص است. شاخص اهرم خالص که توسط کیلان و زینگالز (۱۹۹۷) و هدلوک و پیرس (۲۰۱۰) استفاده شده به شرح رابطه (۸) است.

رابطه (۸)

$$LEV_{it} = \frac{Debet\ Total_{it}}{Equity\ Total_{it}}$$

که در رابطه فوق:

LEV_{it} : اهرم خالص i در دوره t ؛

$Total\ Debet_{it}$: جمع خالص بدهی‌های شرکت i در دوره t ؛

$Equity\ Total_{it}$: جمع حقوق صاحبان سهام شرکت i در دوره t .

طبق مدل فوق شرکت‌های دارای خالص بدهی منفی فاقد محدودیت در تأمین مالی و موارد دارای خالص بدهی مثبت دارای محدودیت در تأمین مالی هستند و به آن‌ها امتیاز یک داده شده است.

شاخص جریان‌ات نقد آزاد

برای محاسبه جریان‌ات نقد آزاد هر شرکت وجه نقد حاصل از عملیات شرکت منهای میانگین هزینه - سرمایه شرکت در سه سال گذشته می‌شود و سپس نتایج بر اساس جمع بدهی‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت درجه‌بندی می‌شوند. جریان‌ات نقد آزاد منفی در عمل نشان‌دهنده این موضوع است که جریان‌ات نقد داخلی شرکت برای پشتیبانی از سرمایه‌گذاری کافی نیست. جریان‌ات نقد آزاد توسط دیچو و همکاران (۱۹۹۶) و هدلوک و پیرس (۲۰۱۰) به شرح رابطه (۹) سنجیده شده است.

رابطه (۹)

$$Free\ Cash\ Flows_{it} = \frac{CF_{it} - Mean\ Investment_{it-1}}{Debet\ Total_{it}}$$

که در رابطه فوق:

CF_{it} : جریان‌ات نقدی شرکت i در دوره t ؛

Mean Investment_{it-1}: میانگین سرمایه‌گذاری شرکت *i* در دوره *t-1*؛

Debet Total_{it}: جمع خالص بدهی‌های شرکت *i* در دوره *t*.

در این حالت نیز شرکت‌های دارای جریان‌های نقد آزاد بیش از ۳۰ درصد به عنوان شرکت‌های فاقد محدودیت در تأمین مالی و شرکت‌های دارای جریان‌های نقد آزاد کمتر از ۳۰ درصد به عنوان شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی در نظر گرفته شده است و به آن‌ها امتیاز یک داده می‌شود.

شاخص جریان نقد عملیاتی شرکت

بارث و همکاران (۲۰۰۱) از معیار جریان‌های نقد عملیاتی استفاده کردند. جریان‌های نقد عملیاتی در این حالت برابر با سود قبل از ارقام غیرمترقبه به علاوه استهلاک است که بر اساس جمع ارزش اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات درجه‌بندی شده و به شرح رابطه (۱۰) است.

رابطه (۱۰)

$$\text{Operational Cash Flow}_{it} = \text{Ernings}_{it} + \text{Amortization}_{it}$$

که در رابطه فوق:

Ernings_{it}: سود قبل از ارقام غیرمترقبه شرکت *i* در دوره *t*؛

Amortization_{it}: استهلاک ارزش اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت *i* در دوره *t*.

برای جریان‌های نقد عملیاتی، شرکت‌هایی که شاخص آن‌ها بزرگ‌تر از ۳۰ درصد باشد به عنوان شرکت‌های فاقد محدودیت در تأمین مالی و آن‌هایی که کمتر از ۳۰ درصد باشند، به عنوان شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی در نظر گرفته شده‌اند و به آن‌ها امتیاز یک داده شده است.

شاخص نسبت پرداخت سود

نحوه محاسبه آن به این صورت است که سود تقسیمی هر سهم در سال را بر سود هر سهم تقسیم می‌کنند، یا سود تقسیمی را بر درآمد خالص یا سود خالص تقسیم می‌کنند. این نسبت نشان می‌دهد که تا چه اندازه می‌توان سود سهام را از محل سود پرداخت کرد. برای نسبت پرداخت سود، شرکت‌هایی که بالاتر از ۳۰ درصد سود تقسیم کرده‌اند، دارای عدم محدودیت در تأمین مالی و شرکت‌هایی که نسبت پرداخت سود آن‌ها کمتر از ۳۰ درصد است، دارای محدودیت در تأمین مالی در نظر گرفته شده است و به آن‌ها امتیاز یک داده شده است. نحوه سنجش این متغیر به شرح رابطه (۱۱) است.

رابطه (۱۱)

$$Profit\ payment\ Rate_{it} = \frac{Dividend_{it}}{Net\ profit_{it}}$$

$Dividend_{it}$: سود تقسیمی شرکت i در دوره t ؛

$Net\ profit_{it}$: سود خالص شرکت i در دوره t .

شاخص امتیاز محدودیت

ششمین معیار در نظر گرفته شده برای پژوهش حاضر شاخص تجمعی محدودیت در تأمین مالی است که دربرگیرنده سه معیار شرکتی و دو معیار دیگر است که عبارت‌اند از نسبت پرداخت سود (آلمیدا و همکاران^۱، ۲۰۰۴؛ کامپلو و گراهام، ۲۰۱۳) و جریانات نقد عملیاتی (فازاری و همکاران، ۱۹۸۸؛ هلدوک و پیرس، ۲۰۱۰) است. درنهایت امتیاز محدودیت با جمع زدن امتیازات برای هر شرکت در هر سال با استفاده از پنج معیار، معیار ششم محاسبه خواهد شد. برای تعیین معیار ششم، شرکت‌هایی که در هر سال امتیاز آن‌ها حداقل برابر ۳ باشد به عنوان شرکت‌های دارای محدودیت در تأمین مالی در نظر گرفته می‌شوند و عدد یک به آن‌ها اختصاص داده می‌شود و شرکت‌هایی که امتیاز آن‌ها کمتر یا مساوی دو باشد به عنوان شرکت‌های فاقد محدودیت در تأمین در نظر گرفته می‌شوند و عدد صفر تعلق می‌گیرند.

۲-۹. متغیر مستقل

علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار: متغیر مستقل پژوهش حاضر، علامت‌دهی بازار به استفاده از ارقام تعهدی توسط مدیران یا استفاده مدیران از ارقام تعهدی را نشان می‌دهد. ارقام تعهدی تفاوت میان سود عملیاتی و وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی است که شامل ارقام تعهدی اختیاری و ارقام تعهدی غیراختیاری به شرح زیر است. میزان ارقام تعهدی اختیاری نشان‌دهنده استفاده مدیران از انتخاب‌های اختیاری است. در مطالعه حاضر جهت سنجش علامت‌دهی بازار به استفاده ارقام تعهدی توسط مدیران به دلیل حساسیت بالای این کار از گزارش‌های مالی و صورت‌های مالی فصلی یا میان‌دوره‌ای استفاده شده است. بر این اساس با استفاده از مدل تعدیل‌شده جونز و اصلاحاتی برای

1. Almeida et al

عملکرد گذشته مطابق پیشنهاد کوتاری و همکاران^۱ (۲۰۰۵) استفاده مدیران از این ارقام برای یک سال مالی با میان‌دوره آن سال مقایسه می‌شود. نخست استفاده مدیران از این ارقام برای یک سال مالی مشخص شده است. سپس چنانچه میزان استفاده مدیران از این ارقام طی ارائه صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای بیش از دو دوره بوده و همچنین استفاده مدیران از ارقام تعهدی طی سال مالی (برازش سالانه مدل جونز) مثبت باشد و همچنین چنانچه مدیر شرکت در هنگام ارائه صورت‌های مالی میان‌دوره‌ای و هنگام ارائه گزارشگری مالی سالانه یک شخص باشد، به آن سال-شرکت عدد یک تعلق می‌گیرد. به طور خاص، برای هر صنعت در هر سال خاص، از مدل رگرسیون رابطه (۱۲) استفاده شده است.

رابطه (۱۲)

$$TA_i = \sum_{j=1}^4 ajQ_j + \lambda_1(\Delta Sales_i - \Delta AR_i) + \lambda_2 PPE_i + \varepsilon_i$$

در مدل فوق:

TA_i : ارقام تعهدی برای شرکت i که از طریق محاسبه دارایی‌های جاری غیر نقدی منهای بدهی‌های

جاری منهای هزینه استهلاک تعریف می‌شود؛

$\Delta Sales_i$: تغییرات فصلی در خالص فروش شرکت i در دوره t ؛

ΔAR_i : تغییرات فصلی حساب‌های دریافتی شرکت i در دوره t ؛

PPE_i : اموال، دارایی‌ها و تجهیزات شرکت i در دوره t ؛

ε_i : باقی‌مانده مدل.

به این ترتیب باقی‌مانده در رگرسیون رابطه (۱۵) میزان استفاده مدیران از انتخاب‌های اختیاری را نشان می‌دهد که میزان مثبت این مقدار حاکی از استفاده مدیران از انتخاب‌های اختیاری و میزان منفی این ارقام نشان‌دهنده عدم استفاده مدیران از این ارقام است.

۹-۳. متغیرهای تعدیلگر

در ایران کمیته تدوین استانداردهای حسابداری در بند ۸ استاندارد حسابداری شماره ۲۰ عنوان می‌کند در صورتی که مالکان سهام حداقل ۲۰ درصد از قدرت رأی در واحد سرمایه‌پذیر را داشته

1. Kothari et al

باشند، در این صورت بر شرکت نفوذ قابل ملاحظه دارند. طبق ماده ۱۰۷ قانون تجارت ایران، کلیه شرکت‌های سهامی عام ملزم به تشکیل هیئت مدیره‌ای از صاحبان سهام هستند که می‌بایست تعداد این هیئت حداقل ۵ نفر باشند، لذا منطقاً می‌توان استنباط کرد، چنانچه مدیری مالک ۲۰ درصد سهام شرکت باشد می‌تواند بر عملیات شرکت اعمال کنترل داشته باشد. بر این اساس در این مطالعه جهت بررسی نفوذ مدیر در شرکت از درصد سهام مدیران به عنوان متغیرهای تعدیلگر در مدل لجیت استفاده شده است. این متغیرها در ادامه معرفی می‌شود.

مدیران با نفوذ قوی (Lsh1)

این مدیران حداقل ۲۰ درصد سهام شرکت را تحت تملک خود دارند. پس به دنبال مطالعات قبلی انجام شده، در این پژوهش جهت سنجش مدیران با نفوذ از آستانه ۲۰ درصد برای این نوع مدیران استفاده شده است.

مدیران با نفوذ نسبی (Lsh2)

این مدیران کمتر از ۲۰ درصد سرمایه شرکت را در اختیار خود دارند. پس به دنبال مطالعات قبلی انجام شده، در این پژوهش جهت سنجش مدیران با قدرت نسبی از آستانه ۱ درصد سرمایه تا ۱۹ درصد سرمایه برای این نوع مدیران استفاده شده است.

مدیران با نفوذ کم (Lsh3)

این مدیران افرادی هستند که سهمی در شرکت ندارند و فقط شرکت را مدیریت می‌کنند. به دنبال مطالعات قبلی انجام شده، در این پژوهش جهت سنجش مدیران با قدرت ضعیف از آستانه ۰ درصد برای این نوع مدیران استفاده شده است.

الگوی مورد بررسی

الگو پژوهشی بر اساس امتیاز گرایشی تطبیقی برای ۸۲۹۲ شرکت - سال برای شرکت‌های محدود و ۱۰۴۲۸ شرکت - سال برای شرکت‌های نامحدود، تأثیر علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار بر محدودیت‌های تأمین مالی با استفاده از مدل رگرسیون لجستیک به شرح رابطه (۱۶) است.

رابطه (۱۶)

$$\begin{aligned} \text{Logit } P(FC = 1) &= \alpha_0 + \beta_1 \text{Signal}_{it} + \beta_2 \text{Lsh1}_{it} + \beta_3 \text{Lsh2}_{it} + \beta_4 \text{Lsh3}_{it} \\ &+ \beta_5 \text{signal}_{it} * \text{Lsh1}_{it} + \beta_6 \text{signal}_{it} * \text{Lsh2}_{it} + \beta_7 \text{signal}_{it} \\ &* \text{Lsh3}_{it} + \epsilon_{it} \end{aligned}$$

که در رابطه فوق:

FC: محدودیت در تأمین مالی؛

Signal: علامت‌دهی مدیران به بازار؛

Lsh1: مدیران با نفوذ قوی؛

Lsh2: مدیران با نفوذ نسبی؛

Lsh3: مدیران بی‌کم؛

£: خطای مدل.

۱۰. تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه

یافته‌های پژوهش به دو بخش توصیفی و استنباطی تقسیم شده است که در ادامه به تشریح این دو بخش پرداخته شده است.

۱۰-۱. آمار توصیفی

جدول (۳) خلاصه نتایج آماری نمونه شرکت‌های محدود و شرکت‌هایی نامحدود را با استفاده از مدل پیش‌بینی امتیاز گرایشی تشریح شده در رابطه (۱) نشان می‌دهد.

جدول ۳. نتایج آمار توصیفی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	چارک اول	چارک دوم	چارک سوم
گروه اول: شرکت‌های محدود (مشاهدات: ۸۲۹۲)					
FC	۲۰/۳۶	۱/۹۹	۱۸/۹۸	۲۰/۵۰	۲۱/۷۲
Signal	-۱/۴۲۲	۲۳/۳۵	-۲/۰۹	۳/۱۹	۶/۰۵
Lsh1 (%)	۲۴/۳۴	۱۲/۹۸	۹/۵۷	۱۳/۸۶	۲۳/۰۸
Lsh2 (%)	۸/۲۸	۶/۵۳	۵/۱۵	۷/۴۲	۱۰/۷۱
Lsh3 (%)	۰/۰۹	۱۰/۰۰	۵/۷۴	۱۳/۰۶	۱۷/۴۴
گروه دوم: نامحدود (مشاهدات: ۱۰۴۲۸)					
FC	۱۷/۸۸	۲/۰۴	۱۶/۶۱	۱۷/۷۱	۱۹/۱۶
Signal	-۶/۶۶	۲۴/۵۴	-۱۵/۰۷	۰/۶۱	۷/۱۷
Lsh1 (%)	۲۳/۹۴	۱۸/۲۰	۱۰/۹۶	۱۷/۶۴	۳۰/۷۵
Lsh2 (%)	۹/۶۴	۸/۴۰	۵/۶۰	۸/۶۰	۱۲/۳۶
Lsh3 (%)	۰/۰۴	۱۳/۳۸	۵/۹۹	۱۳/۵۰	۱۹/۷۷

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در نگاه اول، شرکت‌های محدود در ظاهر به میزان معناداری بیشتر از شرکت‌هایی نامحدود هستند. ولی در حقیقت، میانگین محدودیت در تأمین مالی این شرکت‌ها تقریباً برابر ۲۰/۳۶ در مقایسه با ۱۷/۸۸ برای شرکت نامحدود است. به عبارتی میزان محدودیت در تأمین مالی برای شرکت‌های محدود نسبت به شرکت‌های نامحدود بیشتر است. همچنین میزان استفاده از اقلام تعهدی توسط مدیران در شرکت‌های محدود برابر ۱/۴۲۲- است و برای شرکت‌های نامحدود برابر ۶/۶۶- است. پس سطح استفاده مدیران از اقلام تعهدی و علامت‌دهی آن به بازار در شرکت‌های محدود بیشتر است. از دیگر نتایج آماره توصیفی نشان می‌دهند مدیران با نفوذ به طور تقریبی ۲۴.۳٪ سهام سرمایه شرکت را در مقایسه با تقریباً ۸.۲۸٪ درصد مدیران با نفوذ نسبی در اختیار دارند. اختلاف بین شرکت‌های محدود و شرکت‌هایی نامحدود در این حالت کم است و این اختلاف می‌تواند به اندازه کوچک‌تر شرکت‌های نامحدود یا بزرگ‌تر شرکت‌های محدود باشد.

۱۰-۲. آمار استنباطی

تکیه بر نتایج آماری بدون توجه به پیش‌فرض‌های مدل رگرسیون اعتبار چندانی ندارد و نمی‌توان از آن برای تصمیم‌گیری‌ها استفاده کرد؛ بنابراین قبل از انجام هرگونه تفسیر نتایج رگرسیون، نحوه تخمین مدل بررسی می‌شود. در این پژوهش برای رسیدن به اهداف تدوین شده نیاز است داده‌های گردآوری شده تخمین زده و از مدلی استفاده شود که این اهداف و رابطه آن‌ها را بیان کند و این خود نیازمند انجام پیش‌آزمون‌های لازم برای تعیین نوع آزمون اصلی است؛ همچنین با توجه به نوع متغیر وابسته (دوگانه) در این پژوهش نیاز است که برای تخمین مدل‌ها مشخص شود که از رویکرد لاجیت استفاده شود یا پروبیت؛ به گونه‌ای که برای برآورد مدل، در صورت نرمال نبودن داده‌ها از مدل پروبیت و در صورت نرمال بودن داده‌ها از مدل لاجیت استفاده می‌شود. در ادامه این پیش‌آزمون انجام و سپس بر اساس آن مدل پژوهش تخمین زده می‌شود.

جدول ۴. نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها

متغیر وابسته	سطح معناداری	آماره جاک-برا
محدودیت در تأمین مالی	۰/۱۰۰۳	۱۶/۲۴
محدودیت در تأمین مالی	۰/۵۶۵۷	۱۲/۵۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج مندرج در جدول (۴) نشان می‌دهد که آماره احتمال محاسبه شده در آزمون نرمال بودن مدل پژوهشی برای هر دو حجم نمونه، بیشتر از ۵ درصد است؛ بنابراین برای تخمین مدل پژوهشی از الگوی لجستیک به شرح جدول (۵) استفاده شده است.

جدول ۵. نتایج برآورد رگرسیون

متغیرها	ضریب	آماره Z	احتمال	اثر نهایی
گروه اول: شرکت‌های محدود مالی				
ضریب ثابت	۲/۶۱۴	۵۲/۵۰۶	۰/۰۰۰	۰/۸۸
علامت‌دهی مدیران به بازار	-۱/۰۵۹	-۰/۳۹۴	۰/۰۳۹	-۰/۳۱
نفوذ مدیران قوی	-۱/۱۵	-۲/۱۸	۰/۰۰۶۸	-۰/۰۲
مدیران با نفوذ نسبی	-۳/۱۱	-۳/۳۴	۰/۰۰۳۴	-۰/۱۶
مدیران با نفوذ کم	-۱/۴۰۹	-۰/۰۴۵	۰/۹۶۴	-۰/۰۱
نقش مدیران با نفوذ قوی در علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار	-۱/۷۳	-۲/۵۲	۰/۰۲۱۳	-۰/۰۱
نقش مدیران با نفوذ نسبی در علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار	-۱/۳۶	-۲/۷۳	۰/۰۳۰۱	-۰/۱۰
نقش مدیران با نفوذ کم در علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار	-۰/۱۵	-۱/۴۸	۰/۱۵۲۱	-۰/۲۲
ضریب مک فادن: ۰/۳۲۶۵				
حداکثر تابع درست‌نمایی: -۱۰۹/۷۷				
آماره LR: ۷۹۹/۳۶		احتمال LR: ۰/۰۰۰۰		
گروه دوم: شرکت‌های نامحدود مالی				
ضریب ثابت	۱/۷۳	-۲/۵۲	۰/۰۰۹۳	۰/۳۶
علامت‌دهی مدیران به بازار	-۱/۵۵	-۱/۵۳	۰/۰۹۸	-۰/۶۳
مدیران با نفوذ قوی	-۳/۹۵	-۳/۵۶	۰/۰۴۰	-۰/۲۶
مدیران با نفوذ نسبی	-۱/۴۲	-۲/۶۵۵	۰/۰۰۰۹	-۰/۰۸
مدیران با نفوذ کم	-۱/۰۰۱	-۲/۱۷	۰/۹۰	-۰/۰۹
نقش مدیران با نفوذ قوی در علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار	-۲/۱۵	-۳/۸۷	۰/۰۰۶۸	-۰/۰۶
نقش مدیران با نفوذ نسبی در علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار	-۰/۴۲	-۲/۲۴	۰/۰۰۳۲	-۰/۹۸
نقش مدیران با نفوذ کم در علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار	-۰/۸۸	-۰/۱۰	۰/۹۱۳۳	-۰/۰۱
ضریب مک فادن: ۰/۶۶۲۵				
حداکثر تابع درست‌نمایی: -۹۹/۹۵				
آماره LR: ۳۶۵/۵۲		احتمال LR: ۰/۰۰۰۰		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس نتایج آزمون نرمال بودن، مدل پژوهش برای هر دو حجم نمونه با رویکرد لجستیک برآزش شد. سطح معنادار بودن نسبت درست‌نمایی (LR) برابر با ۰/۰۰۰۰ برای هر دو حجم نمونه

بوده و این بدان معنا است که مدل مقید و غیر مقید، تفاوت معناداری دارند و لذا متغیرهای توضیحی، قدرت توضیح‌دهندگی معناداری دارند؛ در واقع می‌توان گفت که در سطح اطمینان ۹۹ درصد این مدل معنادار بوده و دارای اعتبار است. بر اساس نتایج ضریب مک فادن برای شرکت‌های محدود (۰/۳۲) و نامحدود (۰/۶۶) ۳۲ درصد تغییرات محدودیت در تأمین مالی برای شرکت محدود و ۶۶ درصد تغییرات محدودیت در تأمین مالی برای شرکت نامحدود توسط اقلام تعهدی گزارش شده در صورت‌های مالی کاهش می‌یابد که از طریق مدل رگرسیون توضیح داده شده است. همچنین میزان حداکثر تابع درست‌نمایی غیر مقید برابر با ۱۰۹/۷۷- و ۹۹/۹۵- است و بدان معنی است که قید مورد نظر برقرار است و اعمال آن‌ها تأثیری بر رگرسیون ندارد.

۱۱. نتیجه فرضیه پژوهش

فرضیه پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که آیا علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران، منجر به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود خواهد شد یا خیر. به عبارتی در این فرض انتظار می‌رود که استفاده مدیران از اقلام تعهدی اختیاری و علامت‌دهی آن به بازار، منجر به کاهش محدودیت‌های خواهد شد. برای بررسی این فرضیه نبود تأثیر معکوس و معنادار بین علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران و محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود به عنوان فرضیه صفر انتخاب و عکس فرضیه صفر به عنوان فرضیه مقابل در نظر گرفته شد. با توجه به هدف پژوهش که از نوع مقایسه‌ای بین شرکت‌های محدود و نامحدود بوده، نخست ضریب علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های محدود تفسیر می‌شود. سپس ضریب علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران برای شرکت‌های نامحدود تفسیر می‌شود و در نهایت ضریب این دو متغیر با یکدیگر مقایسه می‌شود. همان‌گونه که در جدول (۵) مشاهده می‌شود، سطح معناداری محاسبه شده برای علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های محدود، برابر با ۰/۳۹ است؛ که نشان می‌دهد در سطح معناداری ۰/۰۵، علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های محدود بر محدودیت‌های تأمین مالی اثرگذار است. همچنین با توجه به اثر نهایی علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های محدود برابر با ۰/۳۱- است که نشان می‌دهد علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های محدود منجر به

کاهش محدودیت در تأمین مالی می‌شود. در مقابل سطح معناداری محاسبه شده برای علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های نامحدود، برابر با ۰/۰۹۸ است که نشان می‌دهد در سطح معناداری ۰/۰۵، علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های نامحدود بر محدودیت‌های تأمین مالی اثرگذار نیست (البته این گونه هم می‌توان بیان کرد که علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار توسط مدیران در شرکت‌های نامحدود بر محدودیت‌های تأمین مالی نسبت به شرکت محدود اثر ضعیف‌تری دارد؛ چرا که در سطح اطمینان ۹۰ درصد این فرض تأیید می‌شود). پس می‌توان گفت در سطح اطمینان ۹۵ درصد با در نظر گرفتن ۵ درصد خطا علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار توسط مدیران، منجر به کاهش محدودیت‌های تأمین مالی در شرکت‌های محدود در مقایسه با شرکت‌های نامحدود خواهد شد. پس فرضیه پژوهشی تأیید می‌شود. با توجه به نتیجه فرضیه پژوهش، شواهد گویای این مهم است که با توجه به وضعیت مالی که شرکت‌های محدود دارند، به نظر می‌رسد در این شرکت‌ها نیاز است صورت‌های مالی به گونه‌ای دیگر گزارش شوند ولی در شرکت نامحدود این مسئله اهمیت چندانی به نسبت شرکت‌های محدود ندارد؛ به عبارت دیگر استفاده مدیران از ارقام تعهدی در صورت‌های مالی در شرکت‌های محدود منجر به نشان دادن جنبه‌های مثبت این ارقام شده و از خروج سرمایه‌های سهام‌داران و سرمایه‌گذاران، عدم اعتباردهی مؤسسات مالی اعتباری و بانک‌ها جلوگیری می‌کند

از دیگر نتایج این پژوهش می‌توان به اثرگذاری بیشتر مدیران با نفوذ نسبت به مدیران بی‌نفوذ اشاره کرد. مبتنی بر نتایج مندرج در جدول (۵)، با توجه به سطح معناداری برای نقش مدیران با نفوذ قوی در علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار برای شرکت‌های محدود ۰/۰۲۱۳ و در شرکت‌های نامحدود ۰/۰۰۶۸ در مقایسه با نقش مدیران با نفوذ کم در علامت‌دهی ارقام تعهدی به بازار برای شرکت‌های محدود ۰/۱۵۲۱ و در شرکت‌های نامحدود ۰/۹۱۳۳ می‌توان گفت که مدیران با نفوذ نقش پررنگ‌تری در ارائه اطلاعات ارقام تعهدی به بازار در هر دو حجم نمونه است.

۱۲. نتیجه‌گیری

امروزه اطلاعات حسابداری نقش بسیار مهمی در تصمیم‌گیری ایفا می‌کنند و در مجموعه محیط اقتصادی کشورها وظیفه‌ای با اهمیت بر عهده دارد. بسیاری از تصمیم‌های اقتصادی بر اساس اطلاعات به دست آمده از حسابداری انجام می‌شود. از این رو، حسابداری باید اطلاعات «مربوط» و «قابل اعتماد» را در اختیار استفاده‌کنندگان گزارش‌های مالی قرار دهد تا در مدل‌های تصمیم‌گیری خود مورد استفاده قرار دهند. اختیار عمل مدیران در استفاده از اصول تحقق و تطابق و همچنین برآورد و پیش‌بینی از جمله عواملی است که کیفیت اطلاعات حسابداری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از یک سو، انتظار می‌رود اطلاعات به گونه‌ای تهیه و ارائه شود که وضعیت شرکت را به بهترین نحو منعکس کند و از سوی دیگر ممکن است بنا به دلایلی نظیر ابقا در شرکت، دریافت پاداش و سایر عوامل، مدیر خواسته یا ناخواسته وضعیت شرکت را مطلوب جلوه دهد؛ بنابراین کیفیت اطلاعات مالی شرکت‌ها تحت تأثیر مبانی گزارشگری و صلاح‌دید مدیران قرار می‌گیرد. در این راستا در پژوهش حاضر، رابطه بین علامت‌دهی اقلام تعهدی و تسهیل و آسان‌سازی محدودیت در تأمین مالی شرکت‌های محدود و نامحدود بررسی قرار گرفته است. در فرضیه پژوهش نقش علامت‌دهی اقلام تعهدی به بازار توسط مدیران، در راستای تسهیل و آسان‌سازی یا به عبارتی کاهش محدودیت در تأمین مالی شرکت‌های محدود و نامحدود بررسی شد. اقلام تعهدی اختیاری حاصل از مدل جونز شاخصی از انتخاب‌های اختیاری مدیریت و علامت‌دهی اقلام تعهدی اختیاری به بازار توسط مدیران هستند. نتایج پژوهش بر اساس آزمون مدل لجیت، حاکی از این بود که علامت‌دهی اقلام تعهدی اختیاری به بازار توسط مدیران، منجر به کاهش محدودیت در تأمین مالی شرکت‌های محدود نسبت به شرکت‌های نامحدود خواهد شد. در واقع شرکت‌های محدود پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت در تأمین مالی هستند، می‌توانند از اقلام تعهدی اختیاری برای نشان دادن جنبه مثبت فعالیت‌های خود به بازار استفاده کنند. تفسیر این فرض بدین صورت است که شرکت‌هایی که از نظر مالی محدود هستند و مشکل تأمین مالی دارند، به جهت اینکه سرمایه‌گذاران، سرمایه‌های خود را از شرکت خارج نکنند، هزینه‌ها را دیرتر گزارش کنند و درآمدها را زودتر گزارش کنند. این علامت‌دهی به بازار توسط مدیران منجر به خروج سرمایه از شرکت و در نتیجه پیش‌گیری از بروز ورشکستگی، بحران‌های مالی و همچنین آشفتگی‌های مالی

می‌شود. البته استفاده مدیران از این ارقام در کوتاه‌مدت مشکلات تأمین مالی آن‌ها را پنهان می‌کند، ولی در درازمدت چنین امری امکان‌پذیر نیست. پس مدیران می‌توانند از این حربه برای یک دوره مالی استفاده کنند و شرکت را از شر محدودیت‌های تأمین مالی نجات دهند و پس از آن، یک سال فرصت دارند تا مشکلات تأمین مالی را با ارائه صورت‌های مالی مثبت بهبود دهند. ولی شرکت‌های نامحدود نیازی به جابجایی هزینه‌ها و درآمدها در دوره‌های مالی قبل و بعد ندارند. البته مدیران اجرایی چه در شرکت‌های محدود و چه نامحدود، ترجیح می‌دهند که مسیرهای سود را هموار سازند و معتقدند که این کار محدودیت‌های موجود در تأمین مالی را کاهش می‌دهد. ولی پیشنهاد می‌شود که بورس اوراق بهادار تهران مکانیزمی برای ارزیابی و افشای مدیریت سود و استفاده مدیران از ارقام تعهدی طراحی کند تا سرمایه‌گذاران بتوانند با دقت بیشتری به ارزیابی استفاده مدیران از ارقام تعهدی اختیاری از ارقام تعهدی غیراختیاری بپردازند و سپس اقدام به سرمایه‌گذاری کنند. نتایج حاصل از آزمون فرضیه پژوهش با نتایج پژوهش جیمز و همکاران (۲۰۱۳)، کامپلو و گراهام (۲۰۱۳) و بخردی نسب (۱۳۹۳) همخوانی و مطابقت دارد. جیمز و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند که شرکت‌ها با علامت‌دهی میزان ارقام تعهدی اختیاری به بازار، محدودیتی از لحاظ تأمین مالی ندارند؛ همچنین کامپلو و گراهام (۲۰۱۳) نشان دادند افزایش قیمت سهام با انتخاب‌های اختیاری، راهی برای خلاصی از محدودیت‌های مالی است. بخردی نسب (۱۳۹۳) نشان داد که شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت‌های مالی هستند، می‌توانند از ارقام تعهدی اختیاری برای نشان دادن جنبه مثبت فعالیت خود استفاده کنند. مبتنی بر نتایج حاصل از فرضیه پژوهش، شرکت‌های محدود در زمان‌هایی که دچار محدودیت در تأمین مالی هستند، اگر در صورت‌های مالی خود با استفاده از اختیارهای مدیریت از ارقام تعهدی در صورت‌های مالی استفاده کنند و به عبارتی آن را به بازار علامت‌دهی کنند، تأثیر بسزایی در رفتار سهام‌داران، سرمایه‌گذاران و سایر علاقه‌مندان در سرمایه‌گذاری‌ها دارد؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود که مدیران نخست با استفاده از نسبت‌های مالی وضعیت شرکت خود را از نظر محدود بودن یا محدود نبودن بسنجند و چنانچه در شرایط بد مالی قرار دارند، از ارقام تعهدی اختیاری در گزارشگری مالی واحد خود استفاده کنند تا از محدودیت‌های تأمین مالی خلاصی یابند. محدودیتی که در اجرای پژوهش حاضر وجود داشته و در تعیین و تفسیر نتایج پژوهش و

قابلیت تعمیم آن بایستی مورد ملاحظه قرار گیرد، تفکیک شرکت‌های محدود از نامحدود بوده است. با توجه به اینکه در مطالعه حاضر از روش تطبیق آماری امتیاز گرایشی استفاده شده، استفاده از هر معیار و روش دیگری ممکن است در ارائه نتایج تمایز ایجاد کند. دیگر محدودیت مطالعه حاضر تعریف محدودیت‌های مالی است که در خصوص نحوه سنجش آن اجماع نظر وجود ندارد. در نتیجه بر اساس دیدگاه‌های مختلف روش‌های متفاوتی برای اندازه‌گیری آن وجود دارد؛ بنابراین ممکن است استفاده از روش‌های متفاوت بر نتایج پژوهش اثرگذار باشد.

منابع

- **بخردی‌نسب، وحید (۱۳۹۳)**. تأثیر اقلام تعهدی بر محدودیت‌های مالی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. رشته حسابداری. دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات سیرجان. دانشکده علوم انسانی.
- **بخردی‌نسب، وحید (۱۳۹۸)**. «واکنش رفتاری مدیریت نسبت به فشار بازپرداخت تأمین مالی». *مجله اقتصادی (دوماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی)*. دوره ۱۹. شماره ۹ و ۱۰. صص ۴۳-۵.
- **بخردی‌نسب، وحید و فاطمه ژولانژاد (۱۳۹۸)**. «تأثیر اقلام تعهدی بر محدودیت مالی در شرایط بحرانی بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام». *مجله توسعه و سرمایه*. دوره ۵. شماره ۱. صص ۱-۴۵.
- **بخردی‌نسب، وحید و روح‌الله نقی‌ها نجف‌آبادی (۱۳۹۵)**. «تأثیر حمایت از سرمایه‌گذار و پذیرش استانداردهای حسابداری بر کیفیت سود». *مجله پژوهش‌های کاربردی در مدیریت و حسابداری*. شماره ۴.
- **باقرزاده، علی (۱۳۸۹)**. «عامل‌های مؤثر بر تقاضای تفریح در پارک‌های جنگلی، مطالعه موردی پارک جنگلی داغلاباغی شهرستان خوی». *مجله تحقیقات اقتصاد کشاورزی* (جلد ۲). دوره ۲. شماره ۶. صص ۳۱-۴۴.
- **جانانی، لیلیا؛ مرادیان، سیامک؛ احمدیه، حمید؛ محمد، کاظم؛ گلستان، بنفشه و محمدحسین فروزان‌فر (۱۳۸۹)**. «مقایسه نتایج دو روش جراحی ویتراکتومی اولیه با و بدون باند دورتادوری

- در جداشدگی شبکه‌ها بعد از عمل آب‌مروارید با استفاده از تحلیل آماری نمره‌گرایش». مجله چشم‌پزشکی بینا. دوره ۱۶. شماره ۲. صص ۱۰۷-۱۰۰.
- رسائیان، امیر و محمدرضا غفاری (۱۳۹۱). «درآمدی بر رابطه بازده غیرعادی سهام و محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقدی». *مجله اقتصادی ماهنامه بررسی مسائل و سیاست‌های اقتصادی*. دوره ۱۲. شماره ۴ و ۵. صص ۹۲-۷۹.
- رهنمای رود پستی، فریدون؛ هبیتی، فرشاد و هاشم، نیکومرام (۱۳۸۴). *مدیریت مالی*. جلد اول. چاپ سوم تهران: انتشارات ترم. چاپ سوم.
- عرب مازار یزدی، محمد؛ مشایخی، بیتا و افسانه رفیعی (۱۳۸۵). «محتوای اطلاعاتی جریان‌های نقدی و تعهدی در بازار سرمایه ایران». *بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*. دوره ۱۳. شماره ۴۳. صص ۱۱۸-۹۹.
- کهنسال، محمدرضا؛ قربانی، محمد؛ و هادی رفیعی (۱۳۸۸). «بررسی عوامل محیطی و غیرمحیطی مؤثر بر پذیرش آبیاری بارانی، مطالعه موردی استان خراسان رضوی». *مجله اقتصاد کشاورزی و توسعه*. دوره ۱۷. شماره ۶۵. صص ۱۱۲-۹۷.
- گجراتی، دامودار (۱۳۷۲). *مبانی اقتصادسنجی*. ترجمه ابریشمی، حمید. جدول اول و دوم. چاپ دوم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- Abel, A. (1983). Optimal Investment under Uncertainty. *American Economic Review*, Vol. 73, PP. 228- 233.
- Almeida, H., M. Campello, & M. Weisbach. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *Journal of Finance*. Vol. 59 (4), PP. 1777-1804.
- Anthony, J.H., & K. Ramesh, (1992), "Association between accounting performance measures and stock prices: A test of the life-cycle hypothesis", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 15, PP. 203-227.
- Arslan, O., Florackis, C., Ozkan, A. (2006). "The Role of Cash Holdings in Reducing Investment-Cash Flow Sensitivity: Evidence from a Financial Crisis Period in an Emerging Market". *Emerging Markets Review*, Vol. 7, PP. 320-338.
- Attig, N., El Ghouli, S., and Guedhami, O. (2009). "Do multiple large shareholders play a corporate governance role? Evidence from East Asia", *Journal of Financial Research*. Vol. 32, PP. 395-422.

- **Barth, M.E., Elliot, I.A. & Finn, M.W.** (1999). "Market rewards associated with patterns of increasing earnings". *Journal of Accounting Research*, Vol. 37 (2). PP. 387 -413.
- **Beidleman, C.R.** (1973). "Income Smoothing: The Role of Management". *The Accounting Review*, Vol. 48(4), p. 653-667.
- **Black, E., Fall.** (1998) "Life-Cycle impacts on the incremental value-relevance of earnings and cash flows", *The Journal of Financial Statement Analysis*, Vol. 4(1), P. 40-56.
- **Campello, M., & J. R. Graham.** (2013). "Do stock prices influence corporate decisions? Evidence from the technology bubble ", *journal of financial economics.* ,Vol. 107, pp.89_110.
- **Dechow, P., W. Ge, , C. Larson, & R. Sloan.** (1996). "Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC". *Contemporary Accounting Research.* Vol. 13 (1), PP. 1-36.
- **Defond, M. L. & C. W. Park.** (1998). "Smoothing Income in Anticipation of Future Earnings". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 23, pp. 115-139.
- **Fazzari, S., Hubbard R. G, & Peterson B.** (1988). "Financing Constraints and Corporate Investment", *Brookings Papers on Economics Activity*, PP. 141-195.
- **Frost, C. A. & Pownall G.** (1994). "Accounting disclosure practice in the United State and the United Kingdom". *Journal of Accounting Research* , Vol. 32(1) ,PP. 75- 85.
- **Graham, John R., Campbell R. Harvey and Shiva Rajgopal.** (2005). "The Economic Implications Of Corporate Financial Reporting". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 40(1-3,Dec), PP. 3-73.
- **Hadlock, C., & J. Pierce.** (2010). "New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ Index". *Review of Financial Studies.* Vol. 23(5), PP. 1909-1940.
- **Haynes, M., Thompson, S., & Wright, M.** (2003). "The determinants of corporate divestment: Evidence from a panel of UK firms", *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 52, PP. 147-166.
- **James S. Linck, Jeffrey Netter, & Tao Shu.** (2013). "Can Managers Use Discretionary Accruals to Ease Financial Constraints? Evidence from Discretionary Accruals Prior to Investment". *The Accounting Review*: November 2013, Vol. 88(6), pp. 2117-2143.
- **Judge, G., C. Hill, W. Griffiths, T. Lee, & H. Lutkepohl.** (1988). *Intruduction to the theory and practice of econometrics.* New York : Wiley.
- **Kaplan N. Steven and Zingales Luigi.** (1997). "Do Investment- Cash Flow Sensitivities Provide Useful Measures of Financing Constraints Quarterly". *Journal of Economic.* Vol. 112, PP. 169-215.

- **Konan Chan, Louis K. C. Chan, Narasimhan Jegadeesh & Josef Lakonishok**, (2001). "Earnings quality and stock returns: The evidence from accruals". www.ssrn.com
- **Kothari, S., A. Leone, & C. Wasley**. (2005). "Performance matched discretionary accrual measures". *Journal of Accounting and Economics*. Vol. 39 (1), PP. 163–197.
- **Laeven, L., & Levine, R.** (2008). "Complex ownership structures and corporate valuations", *Review of Financial Studies* Vol. 21, PP. 597-604.
- **Lamont Owen, polk Christopher, & saa- Reguejo**. (2001). "Financial constraints and stock returns", *Review of financial Studies*. Vol. 14, PP. 524-554
- **Maddala, G.S.** (1991). Introduction to econometrics. 2nd edition, Macmillan, New York.
- **Maury, B., & Pajuste, A.** (2005). "Multiple large shareholders and firm value", *Journal of Banking and Finance* 29, PP. 1813–34.
- **Nguyen, Pascal. Rahman, Nahid. Zhao. Ruoyun.** (2013). "Ownership structure and divestiture decisions: Evidence from Australian firms. International Review of Financial Analysis", Vol. 30, issue C, PP. 170-181.
- **Palepu, K. Healy, P. Bernard, V.** (2000). "Business analysis and valuation, southwestern publishing". on Line Available at www.ssrn.com.
- **Shibata, Takashi & Nishihara, Michi** .(2015). "Investment timing, debt structure, and financing constraints", *European Journal of Operational Research*, Vol. 241(2), PP. 513–526.
- **Stolowy Herve & Gaetan Breton**. (2000). "A Framework for the Classification of Accounts manipulations".
- **Thomas, J, Zhang. X.** (2000). "Identifying unexpected accruals: a comparison of current approaches", *Journal of Accounting and Public Policy*, Vol. 19, PP. 347-367.