

## بررسی تأثیر سطح نگهداشت منابع نقدی بر ظرفیت بدهی و ارایه مدلی نوین برای تعیین ظرفیت بدهی (مطالعه موردی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران)

پرویز پیری\*، غلامرضا منصورفر\*\*، سمانه برزگری صدقیانی\*\*\*

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۵/۰۴

### چکیده

انعطاف‌پذیری مالی داخلی به طور مستقیم به چگونگی استفاده از وجوه نقد، ظرفیت بدهی و اثر متقابل آنها در شرایط مواجهه با بحران و شوک‌های خارجی بستگی دارد. ظرفیت بدهی به عنوان یکی از عوامل تعیین‌کننده انعطاف‌پذیری مالی داخلی، عبارت است از مقداری بدهی که شرکت در منابع تأمین مالی خود می‌تواند ایجاد کند به گونه‌ای که آن شرکت را از نظر نقدی دچار مشکلات مالی و نقصان در بازپرداخت بدهی‌ها نکند. بررسی عوامل مؤثر بر ظرفیت بدهی به عنوان یکی از اجزای انعطاف‌پذیری مالی داخلی شرکت‌ها اهمیت زیادی دارد؛ زیرا مشخص شدن این مسئله به پویایی و حفظ انعطاف‌پذیری مالی داخلی کمک می‌کند و باعث بهبود عملکرد شرکت در برخورد با مشکلات و بحران‌های مالی غیرمنتظره و همچنین استفاده بهینه از فرصت‌های سرمایه‌گذاری پیش‌آمده می‌شود. در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر سطح نگهداشت منابع نقدی بر ظرفیت بدهی ۶۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۹۳ تا ۱۳۸۲ می‌پردازد. بدین منظور با استفاده از روش بررسی میدانی و اسنادکاوی، اطلاعات استخراج شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و الگوی داده‌های تابلویی مورد آزمون و تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل حاکی از آن است که سطح نگهداشت منابع نقدی به عنوان یکی از عوامل مؤثر در تعیین ظرفیت بدهی شرکت‌ها می‌باشد. بنابراین وجوه نقد علاوه بر اینکه خود یکی از عوامل اصلی ایجاد انعطاف‌پذیری مالی داخلی می‌باشد، در تعیین ظرفیت بدهی به عنوان عامل دیگر ایجاد انعطاف‌پذیری مالی داخلی نیز نقش مهمی دارد.

**واژه‌های کلیدی:** انعطاف‌پذیری مالی داخلی، ظرفیت بدهی، منابع نقدی نگهداری شده.

طبقه‌بندی موضوعی: H63, G0, E59

کد DOI: 10.22051/jera.2017.6626.1010

\* استادیار گروه حسابداری، دانشگاه ارومیه، نویسنده مسئول، (p.piri@urmia.ac.ir)

\*\* استادیار گروه حسابداری، دانشگاه ارومیه، (g.mansourfar@urmia.ac.ir)

\*\*\* کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه ارومیه، (S\_Barzegari69@yahoo.com)

## مقدمه

انعطاف پذیری مالی به عنوان مبنایی برای ارزیابی توانایی شرکت جهت تعیین نقدینگی است. این توان، مشخص کننده ظرفیت واحد تجاری جهت انجام پرداخت هایی از قبیل پرداخت حقوق و مزایا به کارکنان، پرداخت به تأمین کنندگان کالا و خدمات، پرداخت مخارج مالی، انجام سرمایه گذاری، بازپرداخت تسهیلات دریافتی و توزیع سود بین صاحبان سهام است. ایجاد انعطاف پذیری مالی در شرکت ها معمولاً متضمن از دست دادن برخی منافع در قبال به دست آوردن برخی مزایاست. به طور مثال نگهداری دارایی هایی که به راحتی در بازار قابل داد و ستد هستند نشانگر انعطاف پذیری مالی است؛ اما همین امر ممکن است متضمن بسنده کردن به یک نرخ بازدهی باشد که به مراتب کمتر از نرخ است که می توان از سرمایه گذاری در دارایی هایی با نقدینگی کمتر به دست آورد ولی در عوض وجود انعطاف پذیری مالی می تواند مخاطرات مرتبط با عملیات را کاهش دهد که به عنوان مثال می توان به تقلیل خطر ورشکستگی به هنگام تنزیل خالص جریان های نقدی ناشی از عملیات اشاره کرد. به طور کلی در هر سطح مخاطره عملیاتی، یک واحد تجاری که از انعطاف پذیری مالی بالایی برخوردار است در مقایسه با واحد تجاری با انعطاف پذیری مالی پایین، با مخاطره کمتری روبرو می باشد (کمیته تدوین استانداردهای حسابداری، ۱۳۸۶). تعیین عوامل مؤثر بر اجزای انعطاف پذیری مالی داخلی شرکت ها اهمیت فراوانی دارد زیرا مشخص شدن این مسئله به پویایی انعطاف پذیری مالی داخلی شرکت کمک می کند. در واقع با مشخص شدن عوامل مؤثر، مدیران شرکت ها قادر خواهند بود با کنترل مطلوب این اجزاء به مدیریت بهینه و حفظ انعطاف پذیری مالی داخلی شرکت به عنوان یک مسئله با اهمیت در شرکت پردازند و از این طریق به بهترین وجه ممکن در مقابل بحران ها و مشکلات غیرمنتظره عکس العمل مناسبی نشان دهند؛ هم چنین از این طریق مدیران شرکت ها می توانند از فرصت های سرمایه گذاری پیش آمده به نحو مطلوب استفاده نموده و موجب افزایش ارزش شرکت شوند. در این راستا، از آنجایی که براساس مفاهیم نظری منابع نقدی و ظرفیت بدهی اجزای اصلی ایجاد انعطاف پذیری مالی داخلی می باشند، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر سطح نگهداشت منابع نقدی بر ظرفیت بدهی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد. این نوشتار با مبانی نظری و پیشینه پژوهش های مرتبط با موضوع و همچنین روش پژوهش و فرضیه برگرفته از مسئله و

مبانی نظری پژوهش ادامه می‌یابد و پس از آن نتایج آزمون فرضیه مطرح شده و در نهایت با توجه به نتایج آزمون فرضیه، مبانی نظری و پیشینه مطرح شده، نتیجه‌گیری شده و با ذکر پیشنهادها به پایان می‌رسد.

### چارچوب نظری

انعطاف‌پذیری مالی یکی از موضوعات اساسی در مباحث مدیریت مالی و مدیریت سرمایه‌گذاری است که به مدیران در اتخاذ تصمیمات بهینه و معقول در مقابله با فرصت‌های رشد آتی شرکت کمک می‌کند و باعث ورود شرکت به بازارهای سرمایه‌گذاری می‌شود. ول بردا (۱۹۹۸) انعطاف‌پذیری مالی را به عنوان توانایی ایجاد فعالیت‌های سودآور به دنبال تغییرات ایجاد شده در محیط تجاری و هم‌چنین سازگاری پیش‌بینی تغییراتی که اهداف شرکت را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد تعریف می‌کند. از نظر وی، انعطاف‌پذیری مالی دارای دو چشم‌انداز است:

۱) انعطاف‌پذیری مالی داخلی، مانند ظرفیت شرکت برای مقابله با بحران‌ها و استفاده از فرصت‌های غیرمترقبه.

۲) انعطاف‌پذیری مالی خارجی، مانند ظرفیت شرکت برای تأثیرگذاری در محیط و در نهایت کاهش آسیب‌پذیری.

ایجاد انعطاف‌پذیری داخلی و خارجی و داشتن تعادل بهینه بین این دو در شرکت مهم است. بررسی‌ها و پژوهش‌های اخیر، نشان‌دهنده این هستند که انعطاف‌پذیری خارجی به میزان سهولت دسترسی و نقدینگی ابزارهای مالی شرکت در بازار اوراق قرضه و سهام اشاره دارد، در نتیجه می‌توان گفت این نوع انعطاف‌پذیری مالی بر ظرفیت بازار سرمایه‌ی خارجی و محدودیت‌های تأمین اعتبار تمرکز دارد. در تعیین انعطاف‌پذیری مالی خارجی، اوراق قرضه و سهام منتشرشده آن شرکت مدنظر قرار می‌گیرند که هر دو این عوامل به طور مساوی در اندازه‌گیری و تعیین انعطاف‌پذیری مالی خارجی اهمیت دارند (شن هوچو، ۲۰۱۲).

از سوی دیگر، براساس بررسی‌ها و پژوهش‌های انجام شده توسط لاینس و همکاران (۲۰۱۰)، مدیریت انعطاف‌پذیری داخلی نیز به طور مستقیم به چگونگی استفاده از وجوه نقد و

امکانات اعتباری و هم‌چنین ملاحظات عملی و اثر متقابل آن‌ها در شرایط مواجهه با بحران و شوک‌های خارجی بستگی دارد. در واقع، مهم‌ترین فاکتورها برای اندازه‌گیری انعطاف‌پذیری مالی داخلی عبارتند از: (۱) دارایی‌های نقدی و وجه نقد نگهداری شده<sup>۱</sup> در شرکت؛ (۲) خطوط اعتباری و ظرفیت بدهی<sup>۲</sup> شرکت.

انعطاف‌پذیری مالی داخلی، تحت تأثیر نوسانات پول نقد و درآمد، اختیارات مدیریت و وضعیت نقدینگی شرکت قرار دارد. به طور کلی، نگهداشت وجوه نقد و جریان‌های نقدی موردانتظار آتی برای ارزیابی توانایی شرکت در مقابله با ریسک‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند؛ در حالی که خط اعتباری و ظرفیت بدهی برای ارزیابی چگونگی عملکرد شرکت در انجام سرمایه‌گذاری‌های مناسب با استفاده از خطوط اعتباری و ظرفیت بدهی شرکت، مورد استفاده قرار می‌گیرند. عدم انعطاف‌پذیری داخلی باعث می‌شود که منابع مالی داخلی شرکت برای فرصت‌های رشد غیرمنتظره کافی نباشد و شرکت به دنبال منابع مالی خارجی باشد که در نهایت ممکن است منجر به روبرو شدن شرکت با هزینه‌های بالا و سنگینی شود که در نتیجه به دلیل وجود چنین هزینه‌هایی نمی‌تواند انعطاف‌پذیری کافی داشته و از فرصت‌ها استفاده نماید. بنابراین شرکت‌ها با جلوگیری از هزینه‌های بالاتر به دنبال حفظ انعطاف‌پذیری مالی داخلی خود هستند. برخی شرکت‌ها سعی می‌کنند تا با سیاست‌های مربوط به نگاه‌داری وجه نقد، انعطاف‌پذیری مالی داخلی خود را حفظ کنند و برخی دیگر با یک خط‌مشی محافظه‌کارانه بدهی مبتنی بر داشتن ظرفیت مازاد بدهی، این سیاست را در پیش می‌گیرند. با این حال طی مطالعات گذشته، وجوه نقد و ظرفیت بدهی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته‌اند و طبق این مطالعات، به میزان اندکی تعامل بین این دو جزء مهم نقدینگی داخلی شناخته شده است. وجوه نقد و ظرفیت بدهی، منابع مالی قابل قبولی برای شرکت هستند ولی تعیین رابطه بین آن‌ها ساده نیست (لاینس و همکاران، ۲۰۱۰).

تعهدهای یک شرکت در مقابل اشخاص و شرکت‌های دیگر که ناشی از معاملات و رویدادهای گذشته می‌باشد و باید از طریق پول، تحویل کالا، انجام دادن خدمت یا انتقال دادن سایر ارقام دارایی تسویه شوند، بدهی نامیده می‌شود. ظرفیت بدهی شرکت، حداکثر توانایی ایجاد بدهی مالی به وسیله شرکت است؛ به این معنا که در این مقدار بدهی، شرکت می‌تواند اصل و سود مقادیر بدهی را بازپرداخت کند. ظرفیت بدهی وابسته به ماهیت

دارایی‌های یک شرکت می‌باشد، زیرا از یک طرف دارایی‌های شرکت به‌عنوان وثیقه برای این بدهی‌ها در نظر گرفته می‌شوند و از طرف دیگر نیز ظرفیت بدهی یک شرکت نباید از ارزش تصفیۀ دارایی‌های یک شرکت بیشتر باشد، زیرا میزان بدهی‌های ایجاد شده باید به اندازه‌ای باشد که در صورت ورشکستگی شرکت، دارایی‌های آن بتواند کفاف پرداخت بدهی‌های ایجاد شده را بدهد. میزان توانایی تعیین ظرفیت بدهی به عنوان یکی از راه‌هایی است که می‌توان با به کارگیری آن به استفادی مناسب از فرصت‌های سرمایه‌گذاری و همچنین جلوگیری از به هدر رفتن منابع اقدام کرد. با پیش‌بینی حداکثر ظرفیت ایجاد بدهی در هر فرصت سرمایه‌گذاری، سرمایه‌گذاران می‌توانند برنامه‌تأمین مالی خود را طراحی کنند و با کمترین احتمال ناتوانی در بازپرداخت بدهی‌ها، فعالیت‌های خود را آغاز کنند. در واقع می‌توان گفت که ظرفیت بدهی، نشان‌دهندۀ وضعیت مالی شرکت برای ایجاد بدهی اضافی است، زیرا شرکتی که از نظر مالی در مضیقه است و برای انتشار بدهی محدودیت دارد، با ایجاد بدهی اضافه ممکن است در شرایط خطرناک مالی قرار گرفته و دچار بحران مالی شود. نکته‌ای که باید به آن توجه کرد این است که بالا بودن نسبت بدهی به دارایی، به طور لزوم شرکت را دچار درماندگی مالی نمی‌کند بلکه ناتوانی جریان نقد عملیاتی شرکت در پاسخ‌گویی به دیون، وضعیت بحرانی مالی را برای شرکت‌ها ایجاد می‌کند که شرکت‌ها برای رویارویی با این امر در ساختار بدهی خود تجدید نظر می‌کنند و از روش انتشار سهام یا انباشت سود برای تأمین نقدینگی مورد نیاز خود استفاده می‌کنند. ارائه‌ی ظرفیت بدهی و توسعه‌ی یک مدل عملی مفید برای برآورد ظرفیت بدهی، شرکت‌ها را در جهت حداقل کردن ریسک اعتباری و هزینه بدهی (نرخ سود) و تعیین عوامل توضیح‌دهندۀ ظرفیت بدهی یاری می‌کند (سعیدی و آبشت، ۱۳۹۲). بررسی ظرفیت بدهی از سوی مدیران مالی شرکت‌ها در افزایش احتمال تداوم فعالیت‌ها عامل مؤثری است. ظرفیت بدهی، خود ابزاری ساده ولی بسیار توانمند است.

برای تجزیه و تحلیل موقعیت شرکت‌ها، نیاز به ابزارهای مفیدی است تا به تصمیم‌گیری‌های سرمایه‌گذاران کمک گردد. اینکه شرکت‌ها چگونه تأمین مالی کرده‌اند، مورد توجه سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان است تا میزان ریسک سرمایه‌گذاری و وام‌دهی خود را ارزیابی کنند. نسبت‌های مالی، یکی از ابزارهای ارزیابی شرکت‌ها از سوی

سرمایه‌گذاران و هم‌چنین ابزاری برای اعتباردهندگان به منظور ارزیابی وضعیت موجود و پیش‌بینی وضعیت آینده واحد تجاری است (اب و همکاران، ۲۰۰۸).

از آنجایی که پول نقد و ظرفیت بدهی جایگزین‌های جزئی برای یکدیگر می‌باشند، شرکت‌ها اغلب تصمیم به ایجاد تعادل بین این دو دارند و از آنجایی که سطح پول نقد در مقایسه با ظرفیت بدهی قابل‌تغییرتر است، این سؤال مطرح می‌شود که آیا میزان ظرفیت بدهی شرکت به سطح نگهداشت وجه نقد شرکت در همان دوره بستگی دارد؟ بنابراین در این تحقیق هدف این است که علاوه بر سایر عوامل مؤثر بر ظرفیت بدهی، سطح نگهداشت منابع نقدی نیز به عنوان یک عامل مؤثر احتمالی دیگر بر روی ظرفیت بدهی مورد بررسی قرار گیرد.

### پیشینه پژوهش

در این پژوهش به تحقیقات انجام‌شده مرتبط با این موضوع در ایران و کشورهای دیگر اشاره شده است.

شن هو چو (۲۰۱۲) در تحقیقی به بررسی ارتباط متقابل مهم‌ترین اجزای انعطاف‌پذیری مالی داخلی (ظرفیت بدهی و میزان نگهداشت منابع نقدی) شرکت‌های مالزی در طول سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۸ پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد که ظرفیت بدهی به عنوان یک عامل مؤثر در پیش‌بینی سطح نگهداشت منابع نقدی است؛ هم‌چنین منابع نقدی نیز به عنوان یک عامل مؤثر در پیش‌بینی میزان ظرفیت بدهی شرکت‌های مالزی است.

سعیدی و آبشت (۱۳۹۲) در پژوهش خود تمامی ظرفیت بدهی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران را بین سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۷ به جز شرکت‌هایی که در صورت‌های مالی خود در بازپرداخت دیون بانکی جریمه تأخیر داشتند، مورد بررسی قرار دادند. اطلاعات ۱۲۸ شرکت با استفاده از مدل داده‌های تلفیقی نامتوازن تجزیه و تحلیل شده‌اند. مدل رگرسیون استفاده شده، مدل حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) است که با استفاده از وزن دهی به داده‌های مقطعی، داده‌ها موزون شده‌اند. نتایج پژوهش وجود ارتباط معنادار بین ظرفیت بدهی و پنج متغیر موردنظر یعنی نسبت دارایی‌های ثابت به جمع دارایی‌ها،

ارزش روز شرکت، مبلغ فروش، نوع صنعت و نسبت بدهی به دارایی دوره قبل را تأیید می‌کند.

در راستای دستیابی به هدف پژوهش و با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش مطرح شده، فرضیه پژوهش این گونه تدوین شده است:

« سطح نگهداشت منابع نقدی می‌تواند پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت را به طور معنی‌دار و معکوس افزایش دهد.»

### روش پژوهش

پس از اجرای مرحله تحقیق کتابخانه‌ای و میدانی، کلیه اطلاعات مورد نیاز شرکت‌ها از طریق بانک‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزارهای کدال و ره‌آورد نوین و سامانه معاملاتی بورس اوراق بهادار تهران جمع‌آوری شده است. (به منظور بررسی صحت داده‌ها، تطابق بین داده‌های نرم‌افزار و صورت‌های مالی انجام گرفت.) داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار Excel آماده و سپس با استفاده از نرم‌افزار Stata و Eviews و Spss تحلیل نهایی انجام گرفته است.

برای بررسی فرضیه پژوهش، ابتدا با استفاده از مدل صوفی (۲۰۰۹) و کامپلو و همکاران (۲۰۱۱) که با در نظر گرفتن عوامل مؤثر بر ظرفیت بدهی، مدلی را برای بررسی و پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت‌ها طراحی کرده‌اند، ظرفیت بدهی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران پیش‌بینی و محاسبه می‌شود که مدل مذکور به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{مدل } DC_{i,t} = c + \alpha_1 CF_{i,t} + \alpha_2 \text{INDSTDCF}_{i,t} + \alpha_3 \text{Size}_{i,t} + \alpha_4 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

در این مدل به منابع نقدی به عنوان یک عامل مؤثر در پیش‌بینی و تعیین میزان ظرفیت بدهی شرکت توجه و اشاره نشده است، بنابراین برای بررسی اینکه آیا این فرضیه که سطح نگهداشت منابع نقدی نیز به عنوان یک متغیر مستقل دیگر در پیش‌بینی میزان ظرفیت بدهی شرکت‌ها مؤثر واقع می‌شود یا خیر، با توجه به مدل هوچو (۲۰۱۲) به مدل اشاره شده‌ی قبلی، وجوه نقد به عنوان یک متغیر مستقل دیگر اضافه گردیده و در این مرحله با مدل تعدیل شده با

و جوه نقد به محاسبه و پیش‌بینی میزان ظرفیت بدهی شرکت‌ها پرداخته می‌شود که مدل تعدیل شده به شرح زیر می‌باشد:

$$DC_{i,t} = c + \alpha_1 CF_{i,t} + \alpha_2 Cash_{i,t} + \alpha_3 (CF * Cash)_{i,t} + \alpha_4 INDSTDCF_{i,t} + \alpha_5 Size_{i,t} + \alpha_6 Q_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل (۲)

با مقایسه نتایج حاصل از دو مدل فوق با ظرفیت بدهی واقعی، در صورتی که نتایج مدل اول به مقادیر واقعی ظرفیت بدهی شرکت نزدیک باشد، می‌توان نتیجه گرفت که در شرکت‌های ایران، سطح و جوه نقد در پیش‌بینی میزان ظرفیت بدهی مؤثر نیست ولی در صورتی که نتایج مدل دوم به مقادیر واقعی نزدیک باشد، می‌توان گفت که سطح و جوه نقد نیز یکی از عوامل مؤثر در تعیین میزان ظرفیت بدهی شرکت‌ها می‌باشد.

### متغیرهای پژوهش

انحراف جریان نقدی شرکت از جریان نقدی صنعت (INDSTDCF): این مقدار برابر با نسبت انحراف معیار جریان نقدی شرکت از جریان نقدی صنعت بر کل دارایی‌های شرکت می‌باشد. فرصت‌های رشد شرکت (Q): نسبت Q یکی از ابزارهای اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌ها است که با توجه به فرصت‌های رشد شرکت محاسبه می‌شود. شرکت‌هایی که نسبت Q بزرگتری دارند، از فرصت‌های رشد بیشتری برخوردارند و تمایل دارند منابع نقدی بیشتری را در شرکت نگهداری نمایند. فرصت‌های رشد شرکت از رابطه زیر (بیتس و همکاران، ۲۰۰۹) محاسبه می‌شود:

ارزش + ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام = کل دارایی‌ها] = فرصت‌های رشد شرکت  
 کل دارایی‌ها / [بازار حقوق صاحبان سهام  
 اندازه شرکت (Size): به وسیله لگاریتم طبیعی کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود. شرکت‌های بزرگتر ممکن است وجوه نقد کمتری را در شرکت نگهداری نمایند زیرا استقراض برای شرکت‌های بزرگتر و معتبر، آسان‌تر است (بیتس و همکاران، ۲۰۰۹).



نسبت جریان نقدی (CF): جریان نقدی به صورت سود پس از کسر مالیات به اضافه استهلاک نیز محاسبه می‌شود (بتیس و همکاران، ۲۰۰۹). از نسبت جریان نقدی به کل دارایی‌ها این نسبت محاسبه می‌شود.

ظرفیت بدهی (DC): حداکثر ظرفیت استقراض شرکت را بیان می‌کند که با استفاده از ارزش تصفیۀ پیش‌بینی شده دارایی‌ها (به جز وجه نقد) محاسبه می‌شود (برگر و همکاران، ۱۹۹۶).

کل دارایی‌ها / [اموال، ماشین آلات و تجهیزات + موجودی کالا + حساب‌های دریافتی] = ظرفیت بدهی  
نسبت وجوه نقد (Cash): از طریق نسبت مبلغ وجه نقدی که در ترازنامه‌ی صورت‌های مالی شرکت‌ها گزارش شده است بر کل دارایی‌های شرکت محاسبه می‌شود.

### جامعه و نمونه آماری

قلمرو مکانی این پژوهش کلیۀ شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که در بازۀ زمانی ۱۲ ساله صورت‌های مالی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳ آن‌ها مورد بررسی قرار گرفته است. روش نمونه‌برداری در این پژوهش مبتنی بر روش غربالی (حذف براساس محدودیت‌های مطرح شده در تحقیق) است. بدین ترتیب شرکت‌های جامعه آماری که شرایط زیر را دارا بودند به عنوان نمونه آماری انتخاب و مابقی حذف شده‌اند. نمونه انتخابی شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است که شرایط زیر را دارند:

۱. شرکت‌هایی که سال مالی آن‌ها منتهی به پایان اسفند ماه باشند.
۲. تاریخ پذیرش شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران قبل از سال مالی ۱۳۸۲ باشد.
۳. بین سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳ تغییر سال مالی نداشته باشند.
۴. به دلیل ماهیت متفاوت، جزء مؤسسه‌های مالی، سرمایه‌گذاری و بانک‌ها نباشند.
۵. اطلاعات مالی موردنیاز برای انجام این پژوهش را در دورۀ زمانی مورد بررسی به طور کامل ارائه کرده باشند.

باتوجه به بررسی‌های انجام شده، تعداد ۶۹ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳ حائز شرایط فوق بوده و برای نمونه آماری انتخاب شدند.

### یافته‌های پژوهش

در این پژوهش، برای آزمون پایایی متغیرها از سه آزمون «لیون، لین و چاو»، «هریس زاوال» و «پسران شین» استفاده شده است. با توجه به سطح معنی داری محاسبه شده ۰/۰۰۱ که کمتر از ۰/۰۵ می‌باشد در تمامی متغیرها عدم وجود ریشه واحد پذیرفته می‌شود؛ بنابراین با توجه به نتایج تمامی متغیرها ایستا می‌باشند.

### آزمون مدل ۱

در نگاره ۱ نتایج حاصل از برآورد مدل اولیه مربوط به فرضیه پژوهش با استفاده از مدل پانل با اثرات تصادفی آورده شده است که به شرح زیر می‌باشد:

#### نگاره (۱): برآورد مدل اولیه فرضیه با استفاده از مدل پانل با اثرات تصادفی

نوع رابطه	سطح معنی داری	آماره Z	ضرایب استاندارد نشده		مدل
			Std. Error	B	
*	۰/۰۰۰	۱۰/۰۹	۰/۰۶۰۸	۰/۶۱۳۶	عرض از مبدأ
مستقیم	۰/۰۰۰	۴/۹۳	۰/۰۳۹۴	۰/۱۹۴۶	نسبت جریان نقدی
مستقیم	۰/۰۰۰	۵/۵۲	۰/۰۰۴۶	۰/۰۲۵۸	انحراف جریان نقدی شرکت از جریان نقدی صنعت
مستقیم	۰/۰۱۸	۲/۳۶	۰/۰۰۲۲	۰/۰۰۵۳	اندازه شرکت
*	۰/۸۴۱	-۰/۲۰	۰/۰۰۶۷	-۰/۰۰۱۳	فرصت‌های رشد شرکت
۰/۰۷۴			R <sup>2</sup> تعدیل شده		
۰/۰۰۰			F لیمر		
۰/۰۰۰			هاسمن		
۰/۱۴۱۸			وولدریج (خودهمبستگی سریالی)		
۰/۰۰۰			والد تعدیل شده (ناهمسانی واریانس)		
تعداد شرکت‌ها (۶۹)، تعداد سال‌های مورد بررسی (۱۲)			تعداد مشاهدات (۸۲۸)		

با توجه به نگاره ۱، سطح معنی داری آزمون F لیمر کمتر از ۰/۰۵ بوده، بنابراین استفاده از مدل داده‌های پانلی در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده است. همچنین مقدار آزمون هاسمن برابر با ۰/۰۰۰ می‌باشد؛ در نتیجه مدل با اثرات ثابت (ثابت بودن عرض از مبدأها) پذیرفته شده است. سطح معنی داری آزمون وولدریج بیش از ۰/۰۵ است لذا می‌توان گفت که بین اجزای اخلاص

(جملات باقی مانده) خودهمبستگی وجود ندارد. سطح معنی داری آزمون والد تعدیل شده کمتر از ۰/۰۵ است و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس می‌باشد که در تخمین نهایی مدل، مشکل ناهمسانی واریانس رفع شده است.

باتوجه به نگاره ۱، متغیر نسبت جریان نقدی دارای رابطه معنی دار و مستقیم با متغیر وابسته است؛ متغیرهای اندازه شرکت و فرصت‌های رشد نیز دارای رابطه معنی دار و معکوس با متغیر وابسته هستند.

برای بررسی اینکه آیا سطح نگهداشت منابع نقدی نیز به عنوان یک متغیر مستقل دیگر در پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت‌ها مؤثر واقع می‌شود یا خیر، وجوه نقد به عنوان یک متغیر مستقل دیگر به مدل ۱۱ اضافه گردیده و در این مرحله با مدل تعدیل شده با وجوه نقد (مدل ۲) به محاسبه و پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت‌ها پرداخته می‌شود.

#### آزمون مدل ۲

در نگاره ۲ نتایج حاصل از برآورد مدل تعدیل شده با استفاده از مدل پانل با اثرات تصادفی آورده شده است که به شرح زیر می‌باشد:

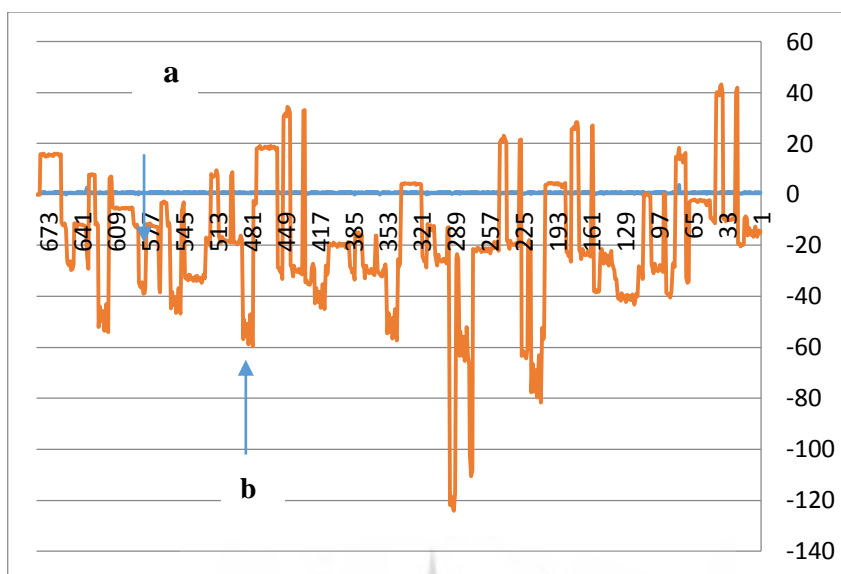
#### نگاره (۲): برآورد مدل تعدیل شده فرضیه با استفاده از مدل پانل با اثرات تصادفی

نوع رابطه	سطح معنی داری	آماره Z	ضرایب استاندارد نشده		مدل
			Std. Error	B	
*	۰/۰۰۰	۹/۵۵	۰/۰۶۴۷	۰/۶۱۸	عرض از مبدأ
مستقیم	۰/۰۱۷	۲/۳۹	۰/۰۴۵۷	۰/۱۰۹۲	جریان نقدی
معکوس	۰/۰۰۰	-۴/۶۴	۰/۱۱۸۵	-۰/۵۵۰۳	وجوه نقد
مستقیم	۰/۰۰۰	۵/۳۹	۰/۸۶۱۳	۴/۶۴	حاصلضرب جریان نقدی در وجوه نقد
مستقیم	۰/۰۰۰	۵/۲۳	۰/۰۰۴۸	۰/۰۲۵۳	انحراف جریان نقدی شرکت از جریان نقدی صنعت
مستقیم	۰/۰۱۵	۲/۴۴	۰/۰۰۲۳	۰/۰۰۵۸	اندازه شرکت
*	۰/۳۸۰	-۰/۸۸	۰/۰۰۶۹	-۰/۰۰۶۱	فرصت‌های رشد شرکت
۰/۲۳۴۹					R <sup>2</sup> تعدیل شده
۰/۰۰۰					F لیمر
۰/۰۰۰					هاسمن
۰/۱۱۲۱					وولدريج
۰/۰۰۰					والد تعدیل شده
تعداد شرکت‌ها (۶۹)، تعداد سال‌های مورد بررسی (۱۲)					تعداد مشاهدات (۸۲۸)

در رابطه با مدل تعدیل شده با توجه به نگاره ۲، سطح معنی داری آزمون F لیمر کمتر از ۰/۰۵ بوده، بنابراین استفاده از مدل داده‌های پانلی در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده است. سطح معنی داری هاسمن برابر با ۰/۰۰۰ است؛ در نتیجه مدل با اثرات ثابت (ثابت بودن عرض از مبدأها) پذیرفته شده است. آزمون وولدریج با سطح معنی داری ۰/۱۱۵۳ نیز بیشتر از ۰/۰۵ بوده و نشان می‌دهد که خطاها از یکدیگر مستقل هستند و بین خطاهای باقی مانده خود همبستگی وجود ندارد. سطح معنی داری آزمون ناهمسانی واریانس نیز کمتر از ۰/۰۵ است و بیانگر وجود ناهمسانی واریانس در مدل می‌باشد که در تخمین نهایی، مشکل ناهمسانی واریانس رفع گردیده است.

با توجه به نگاره ۲، متغیرهای جریان نقدی، وجوه نقد، اندازه شرکت، فرصت‌های رشد شرکت رابطه معکوس با ظرفیت بدهی دارند؛ متغیرهای حاصلضرب جریان نقدی در وجوه نقد و انحراف جریان نقدی شرکت از جریان نقدی صنعت رابطه مستقیم با ظرفیت بدهی دارند. بر اساس نتایج به دست آمده مشاهده می‌شود وجوه نقد رابطه معنی دار و معکوسی بر روی ظرفیت بدهی شرکت دارد، بنابراین فرضیه پژوهش مورد قبول واقع می‌شود و می‌توان گفت سطح نگهداشت منابع نقدی می‌تواند پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت را به طور معنی دار و معکوس افزایش دهد.

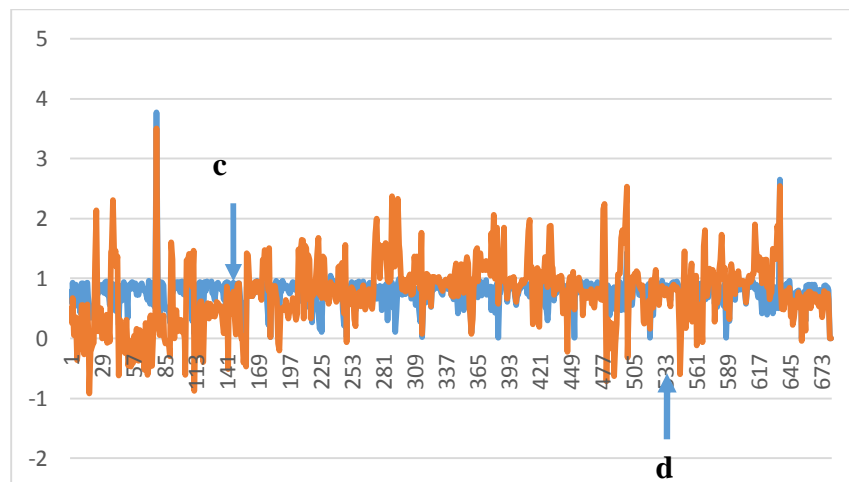
هم‌چنین به منظور اطمینان بیشتر، مقدار ظرفیت بدهی برآورد شده توسط مدل‌های ۱ و ۲ با مقادیر واقعی ظرفیت بدهی مقایسه می‌گردد. در صورتی که نتایج مدل ۲ به مقادیر واقعی نزدیک باشد، نتیجه این می‌شود که در شرکت‌های ایران میزان وجوه نقد نیز یکی از عوامل مؤثر در تعیین ظرفیت بدهی شرکت‌ها می‌باشد؛ در صورتی که نتایج مدل ۱ به مقادیر واقعی ظرفیت بدهی شرکت نزدیک باشد، نتیجه این می‌شود که در شرکت‌های ایران میزان وجوه نقد نگهداری شده در پیش‌بینی ظرفیت بدهی مؤثر نیست.



**نمودار (۱): مقایسه مقادیر ظرفیت بدهی واقعی با مقادیر ظرفیت بدهی برآوردی مدل ۱**

در نمودار بالا a بیانگر میزان واقعی ظرفیت بدهی شرکت‌ها می‌باشد، b نیز بیانگر مقدار برآوردی ظرفیت بدهی شرکت‌ها توسط مدل ۱ می‌باشد. این نمودار بیانگر این است که مقادیر برآوردی به مقادیر واقعی به هم نزدیک نیستند که می‌توان نتیجه گرفت ممکن است در ایران، سطح نگهداشت وجوه نقدی از عوامل مؤثر در پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت‌ها باشد.

حال برای نتیجه‌گیری قطعی به مقایسه مقادیر واقعی ظرفیت بدهی با مقادیر برآوردی حاصل از مدل ۲ پرداخته می‌شود:



نمودار (۲): مقایسه مقادیر ظرفیت بدهی واقعی با مقادیر ظرفیت بدهی برآوردی مدل ۲

در نمودار بالا c بیانگر میزان واقعی ظرفیت بدهی شرکت‌ها می‌باشد، d نیز بیانگر مقدار برآوردی ظرفیت بدهی شرکت‌ها توسط مدل ۲ می‌باشد. این نمودار بیانگر این است که مقادیر برآوردی به مقادیر واقعی نزدیک است و نوسانات شدیدی ندارد. پس می‌توان گفت میزان وجه نقد از عوامل مؤثر در تعیین میزان ظرفیت بدهی شرکت می‌باشد؛ براساس این مدل فرضیه فوق رد نمی‌شود.

برای اطمینان بیشتر از بهینه بودن مدل ۲ نسبت به مدل ۱ چهار معیار زیر مورد بررسی قرار گرفتند که عبارتند از:

۱. ضریب تعیین

۲. معیار اطلاعات آکایک<sup>۳</sup>

۳. معیار شوآرز<sup>۴</sup>

۴. معیار حنان کوئین<sup>۵</sup>

ضریب تعیین بالاتر بیانگر برازش بهتر است. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۱ برابر با ۰/۰۳۸ می‌باشد، یعنی این مدل می‌تواند ۰/۰۳۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نماید.

معیار اطلاعات آکایک کیفیت مدل را براساس ایجاد تعادل میان خوبی برازش و پیچیدگی مدل نشان می‌دهد. معیارهای شوآرز و حنان کوئین نیز کیفیت مدل را به فرمولی تقریباً مشابه با معیار اطلاعات آکایک محاسبه می‌کند. این سه معیار همچون ضریب تعیین جهت مقایسه مدل‌ها به کار می‌روند. مدلی بهتر است که این مقادیر در آن کوچکتر باشند. معیار آکایک در این مدل برابر با ۰/۱۵۳۹- و معیار شوآرز برابر با ۰/۱۲۱۰- و حنان کوئین برابر با ۰/۱۴۱۲- است.

مقدار ضریب تعیین تعدیل شده مدل ۱ برابر با ۰/۲۲۵۹ می‌باشد، یعنی این مدل می‌تواند ۰/۲۲۵۹ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین نماید که در مدل قبلی این مقدار برابر با ۰/۰۳۸ بود. چون مقدار ضریب تعیین تعدیل شده در این مدل نسبت به مدل قبلی افزایش پیدا کرده است پس این مدل مناسب‌تر است.

معیار آکایک در این مدل برابر با ۰/۲۰۲۲- است که در مدل قبلی برابر با ۰/۱۵۳۹- می‌باشد و بیانگر کاهش این مقدار است و هرچه این مقدار کاهش پیدا کند بیانگر بهینه بودن مدل است. معیار شوآرز و حنان کوئین در این مدل برابر با ۰/۱۵۶۲- و ۰/۱۸۴۴- هستند که نسبت به مدل قبلی کاهش داشته‌اند. همه این نتایج بیانگر خوبی برازش مدل ۲ نسبت به مدل ۱ می‌باشد.

بنابراین علاوه بر نتایج حاصل از آزمون فرضیه، نتایج حاصل از چهار معیار فوق، بهینه بودن مدل ۲ نسبت به مدل ۱ و همچنین قبول شدن فرضیه را تأیید می‌نماید.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش، تأثیر سطح نگهداشت منابع نقدی بر ظرفیت بدهی مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به مفاهیم نظری، ظرفیت بدهی و وجوه نقد مهم‌ترین عوامل انعطاف‌پذیری مالی داخلی می‌باشند، بنابراین به نظر می‌رسد که ارتباطی بین این دو عامل وجود داشته باشد؛ بدین منظور همراه با عوامل مؤثر در پیش‌بینی ظرفیت بدهی، سطح نگهداشت وجوه نقد نیز به عنوان یک عامل مؤثر در تعیین میزان ظرفیت بدهی در نظر گرفته شد و بعد از اجرای آزمون‌ها، این نتیجه محقق شد که وجوه نقد نیز به عنوان یکی از عوامل مؤثر در تعیین و پیش‌بینی ظرفیت بدهی شرکت‌های ایران می‌باشد که این نتیجه مطابق با نتیجه‌ی تحقیق شن‌هو چو (۲۰۱۲) می‌باشد. با

توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد می شود مدیران مالی جهت داشتن انعطاف پذیری مالی داخلی مناسب و پویا، به وجوه نقد شرکت توجه ویژه‌ای داشته باشند؛ زیرا از طرفی وجه نقد علاوه خود یکی از عوامل اصلی ایجاد انعطاف پذیری مالی داخلی می باشد و از طرف دیگر در تعیین ظرفیت بدهی به عنوان عامل دیگر ایجاد انعطاف پذیری مالی داخلی نیز نقش مهمی دارد. از این رو می توان گفت سطح نگهداشت وجوه نقد یک نقش بسیار مهم در پیش بینی وضعیت انعطاف پذیری مالی شرکت دارد. بنابراین مدیران با توجه پیوسته به نگهداری سطح مطلوب وجوه نقد در شرکت به عنوان عامل مؤثر در مدیریت انعطاف پذیری مالی، می توانند به صورت مناسب به مدیریت بحران‌ها و استفاده بهینه از فرصت‌های سرمایه گذاری غیر منتظره بپردازند و باعث افزایش ارزش شرکت شوند.

با توجه به اینکه موضوع انعطاف پذیری مالی دارای دو بعد داخلی و خارجی می باشد، لذا پیشنهاد می شود تحقیقی در ارتباط با اجزای انعطاف پذیری مالی خارجی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران انجام شود. هم چنین با توجه به اهمیت چرخه عمر در بحث انعطاف پذیری مالی شرکت‌ها، پیشنهاد می شود تحقیقی با در نظر گرفتن چرخه عمر شرکت‌ها در زمینه انعطاف پذیری مالی داخلی انجام شود.

### پی نوشت

- |   |                     |   |                       |
|---|---------------------|---|-----------------------|
| ۱ | Cash holding        | ۲ | Akaike info criterion |
| ۳ | Hannan-Quinn criter | ۴ | Debt capacity         |
| ۵ | Schwarz criterion   |   |                       |

### منابع

- Abe, D. J. , Verbeek, M & Verwijmeren, P. (2008). *Debt Capacity and Firms Debt-Equity Decisions*. RSM Erasmus University, Rotterdam, the Netherland.
- Audit organization. Accounting Standards Committee. (2007). *Accounting Standards. Vol. 160*. (In Persian)
- Bates, T, Kahle, K & Stulz, R. (2009). Why Do U. S. Firms Hold so Much More Cash than They Used to?. *The Journal of Finance, Vol. 64 (5)*, 1985-2021.



- Berger, P. G. , Ofek, E & Swary, I. (1996). Investor Valuation of the Abandonment Option. *Journal of Financial Economics*, Vol. 42 (2) ,257-287.
- Campello, M. , Giambona, E. , Graham, J. R & Harvey, C. R. , (2011). Liquidity Management and Corporate Investment During a Financial Crisis. *The Review of Financial Studies*, Vol. 24 (6) ,1944-1979.
- Hwee Chua, Shen. (2012). *Cash holdings, Capital structure and Financial flexibility*, Thesis submitted to the University of Nottingham.
- Lins, K. V. , Servaes, H. & Tufano, P. (2010). What drives corporate liquidity? An international survey of cash holdings and lines of credit. *Journal of Financial Economics*, Vol. 98 (1) ,160-176.
- Saeidi, A & Abesht, K. (2013). Debt capacity in Tehran Stock Exchange listed companies. *Journal of the Accounting and Auditing Review*. Vol. 72 (2) ,43-64. (In Persian)
- Sufi, A. (2009). Bank Lines of Credit in Corporate Finance: An Empirical Analysis. *Review of Financial Studies*, Vol. 22 (3) ,1057-1088.
- Volberda, H. W. (1998). *Building the Flexible Firm: How to Remain Competitive*. Oxford, Oxford University Press.