

## **The Impact of Accrual on the Financial Constraints in Critical Condition, According to Three Fama and French Factor Model by Stock Price Movements Process**

***Vahid BekhradiNasab\****  
***Fatemeh Zholanezhad\*\****

### **Abstract**

**Objective:** The purpose of this study is first to investigate the effect of accruals on financial constraint and to estimate the effect that these items have on financial constraint on the pricing of other stocks.

**Method:** The statistical population of the study includes all the companies listed in Tehran Stock Exchange during 2007-2016.

**Results:** Statistics Sample was selected by systematic method over 117 companies. The research method is based on multiple regression with panel data approach.

**Conclusion:** The research hypotheses were investigated using two objective and auxiliary hypotheses. In other words, the results of the first hypothesis are applied to the second hypothesis. Research evidence suggests that optional accruals have an adverse effect on financial constraint, but non-optional accruals have no effect on financial constraint. Another negative result of the research is the negative role of accruals in critical condition on stock return by considering the trend of stock price movement based on Fama and French three factor model. In fact, companies listed on the Tehran Stock Exchange that have financial constraints cannot use voluntary accruals to show the positive aspects of their activity and are restricted in using it. But companies that use voluntary accruals to mark positive aspects of their market activity compensate for the stock price drop caused by the financial crisis and increase their stock returns in the short run.

**Keywords:** *Constraints of Financial, Accruals, Investment, Signaling, Process of Stock Price Movements.*

**JEL Classification:** *G31.*

**Citation:** BekhradiNasab, V., Zholanezhad, F. (2020). The impact of accrual on the financial constraints in critical condition, according to three fama and french factor model by stock price movements process. *Journal of Development and Capital*, 5(1), 159-185.

## 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

وحید بخردی نسب\*  
فاطمه ژولانژاد\*\*

### چکیده

هدف: هدف از این پژوهش نخست بررسی تأثیر اقلام تعهدی بر محدودیت مالی بوده و برآورد اثری که این اقلام بر محدودیت مالی از خود بجای می‌گذارد، بر قیمت‌گذاری سهام دیگر هدف پژوهشی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۵ است. روش: 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.

یافته‌ها: فرضیه‌های پژوهش با استفاده از دو فرضیه هدف و فرضیه کمکی بررسی شد. به عبارتی نتایج فرضیه اول در فرضیه دوم بکارگیری شده است.

نتیجه‌گیری: شواهد پژوهش حاکی از آن است که اقلام تعهدی اختیاری بر محدودیت مالی تأثیر معکوس ولی اقلام تعهدی غیر اختیاری بر محدودیت مالی بدون تأثیر است. از دیگر نتایج پژوهش، نقش منفی بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ است. در واقع شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت‌های مالی هستند، نمی‌توانند از اقلام تعهدی غیر اختیاری جهت نشان دادن جنبه‌های مثبت فعالیت خود استفاده کنند و در استفاده از این مورد محدود می‌شوند. ولی شرکت‌هایی که از اقلام تعهدی اختیاری در راستای علامت‌دهی جنبه‌های مثبت فعالیت خود به بازار استفاده می‌کنند، افت قیمت سهام ناشی از بحران مالی را جبران و در بازه زمانی کوتاه‌مدت بازده سهام خود را در مدت کوتاهی افزایش می‌دهند.

واژه‌های کلیدی: محدودیت مالی، اقلام تعهدی، علامت‌دهی، روند حرکت قیمت سهام.

طبقه‌بندی JEL: G31.

توسعه و سرمایه، دوره پنجم، شماره ۱، پیاپی ۸، صص. ۱۵۹ تا ۱۸۵

\* دکتری گروه حسابداری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

\*\* کارشناسی ارشد گروه حسابداری، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

نویسنده مسئول مقاله: وحید بخردی نسب (Email: Vahid.BekhradiNasab@gmail.com).

تاریخ پذیرش: ۹۸/۵/۲۷

تاریخ دریافت: ۹۷/۱/۳

**استناد:** بخردی‌نسب، وحید؛ ژولانزاد، فاطمه. (۱۳۹۹). 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. توسعه و سرمایه، ۵(۱)، ۱۸۵-۱۵۹.

#### مقدمه

مدیران واحدهای تجاری به دلایل مختلف می‌کوشند تا از طریق کاربرد روش‌های گوناگون حسابداری، سود دوره مالی را تغییر دهند. با در نظر گرفتن حجم اختیار عمل موجود در اصول پذیرفته شده حسابداری و میزان قضاوت‌های حرفه‌ای و فنی ضروری در تفسیر و بکارگیری آن‌ها در عمل، این مساله تعجب‌آور به نظر نمی‌رسد که مدیریت سود از طریق اقلام تعهدی به عنوان یک دستور کار روزانه قرار گیرد. اقلام تعهدی، برآوردهایی از بخش غیرنقدی سود هستند که از تفاوت زمانی بین مصرف کالاها و خدمات و دریافت وجه نقد بابت آن کالاها و خدمات، حاصل می‌شوند. هنگامی که وجوه نقد مربوطه وصول می‌شوند، اقلام تعهدی نیز معکوس می‌شوند (دجو و اسپرند، ۲۰۱۰). لذا می‌توان گفت کیفیت اقلام تعهدی به معنای وجود عدم اطمینان در فرآیند تبدیل این اقلام به وجه نقد است.

در حالی که سهامداران، مدیران را برای حداکثر کردن ثروت خویش منصوب می‌کنند، مدیران در چارچوب تئوری نمایندگی و وجود تضاد منافع که محصول فرعی و طبیعی رابطه نمایندگی است، سعی بر حداکثر کردن ثروت خود دارند. لذا سهامداران برای بیشینه سازی ارزش شرکت، کاهش فرار مدیران از زیر بار مسئولیت و نیز کاهش تضاد منافع بین سهامداران و مدیران معمولاً قراردادهای حقوق و مزایا منعقد می‌کنند. انعقاد چنین قراردادهایی در شرکت‌هایی که دارای محدودیت مالی هستند و در شرایط بحرانی بسر می‌برند بسیار ضروری است. ولی در پژوهش‌های اخیر بیشتر به جنبه‌های منفی استفاده مدیران از اقلام تعهدی (دستکاری سود) پرداخته شده است. در صورتی که بکارگیری اقلام تعهدی در شرکت‌های دارای محدودیت مالی منجر به پدیده علامت دهی به بازار (خبر خوب) شده و قیمت سهام شرکت در بازار افزایش یافته و بازده سهام بهبود می‌یابد. به عبارتی در بازارهای کارا با اطلاعات کامل و سرمایه‌گذاران عقلایی<sup>۱</sup>، قیمت سهام به صورتی آبی و کامل نسبت به اطلاعات جدید، تغییر می‌کند (کالین و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳، ۲۰۰۰). با این وجود تعداد قابل توجهی از مطالعات به بررسی شرایط اطلاعات ناقص<sup>۳</sup> مانند اطلاعات نامتقارن<sup>۴</sup> و اطلاعات ناکامل<sup>۵</sup> پرداخته‌اند. شرایط اطلاعات ناقص معمولاً واکنش به موقع قیمت سهام به اطلاعات را به تأخیر می‌اندازد و در واقع این واکنش را با وقفه مواجه می‌کند. با توجه به موارد ذکر شده، این پژوهش در زمینه توانایی اقلام تعهدی و محدودیت‌های مالی به عنوان یک سینگال‌دهی به بازار (اطلاعات کامل)، ضروری به نظر می‌رسد و سؤال اصلی آن پیرامون بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با پیش فرض اثر گذاری اقلام تعهدی بر محدودیت مالی شرکت‌ها است. لذا این پژوهش به بررسی این مسئله می‌پردازد که آیا بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار است یا خیر. ولی قبل از بررسی این مسئله نیاز است تا پدیده علامت دهی از طریق انتخاب‌های اختیاری مدیران در شرکت‌های دارای محدودیت مالی مورد بررسی قرار گیرد. در نتیجه دیگر سؤال پژوهش این است که آیا اقلام تعهدی (اختیاری و غیراختیاری) بر محدودیت مالی تأثیر گذار است یا خیر.

در ادامه پژوهش به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه و الگوی پژوهش، نحوه سنجش متغیرها، جامعه و نمونه آماری، روش اجرای پژوهش، یافته‌های پژوهش و در نهایت به بحث و نتیجه‌گیری پرداخته شده است.

### مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش

در دنیای امروز بسیاری از شرکت‌ها وجود دارند که با وجود مواجه بودن با محدودیت‌های مالی، دارای پروژه‌های با ارزشند و با توجه به این موضوع می‌توانند با استفاده از انتخاب‌های اختیاری، جنبه‌های مثبت فعالیت خود را به بازار علامت‌دهی کنند و به این ترتیب بر بازده سهام اثر مثبت گذاشته و قیمت سهام سرمایه خود را در کوتاه‌مدت افزایش دهند. بنابراین علامت‌دهی در این حوزه می‌تواند منجر به افزایش سرمایه لازم برای تأمین مالی این پروژه‌ها و افزایش بازده سهام شود (جیمز و همکاران<sup>۷</sup>، ۲۰۱۳). بازده سهام در فرآیند سرمایه‌گذاری نیروی محرکی است که ایجاد انگیزه می‌کند و پاداشی برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. ارزیابی بازده، تنها راه منطقی است که سرمایه‌گذاران می‌توانند برای مقایسه سرمایه‌گذاری‌های جایگزین و متفاوت از هم انجام دهند (میرکی، ۱۳۹۱). در این میان بازده اضافی به دو دلیل به وجود می‌آید، یکی عدم قطعیت ذاتی از سودآوری عملیات شرکت (شوکه‌ها) و دیگری قیمت‌گذاری اشتباه بازار است (بخردی‌نسب و ژولانژاد، ۱۳۹۶). پس علامت‌دهی در این حوزه همچنین می‌تواند منجر به اصلاح قیمت‌گذاری اشتباه در بازار سرمایه شود. هر چند فرآیند علامت‌دهی به بازار می‌تواند برای شرکت‌ها هزینه‌بر باشد، در صورتی که پروژه‌های شرکت دارای ارزش لازم باشند، علامت‌دهی نسبت به آن‌ها می‌تواند منجر به افزایش سرمایه‌گذاری مؤثر در شرکت بطور قابل توجه شود. در این راستا می‌توان بیان کرد که استفاده راهبردی از انتخاب‌های اختیاری اقلام تعهدی می‌تواند منجر به بهبود حجم و کیفیت اطلاعات سرمایه‌گذاران شود و به این ترتیب منجر به حداکثر شدن ارزش سهام شرکت شود (جیمز و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین اگر انتخاب‌های اختیاری اقلام تعهدی، قدرت توضیح دهندگی تغییرات در بازده اضافی را داشته باشند، سود دارای کیفیت بالاتری است (پروتی و واگن هوفر<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). برای آزمون این موضوع، مجموعه‌ای از شرکت‌ها با کیفیت سود بالا و پایین را باید تشکیل داد و اختلاف میانگین بازده اضافی مطلق را محاسبه کرد. تفاوت بزرگ‌تر نشان دهنده کیفیت معیار سود بهتر است. به اعتقاد بیدلمن<sup>۹</sup> (۱۹۷۳) اختیاراتی که در زمینه حسابداری و شمول درآمدها و هزینه‌ها وجود دارد، فرصت‌هایی را برای هموارسازی ایجاد می‌کند. اندازه و زمان‌بندی درآمدها و هزینه‌های اختیاری نقش مهمی را در فرآیند هموارسازی سود ایفا می‌کند. مدیران به دلایل مختلف سود را هموار می‌کنند. یکی از اهداف اصلی در هموارسازی سود مسئله انتخاب‌های اختیاری حسابداری و فرآیند سرمایه‌گذاری در بازار است که می‌تواند بطور خاص بر فعالیت بازارهای مالی تأثیر داشته باشد. کامپلو و گراهام<sup>۱۰</sup> (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. بطور خاص، این محققین بیان می‌کنند که قیمت سهام بالا زمانی مشاهده می‌شود که حباب تکنولوژی<sup>۱۱</sup> 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 این گونه 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. بر این اساس در صورتی که عملکرد جاری شرکت ضعیف بوده باشد، مدیران به هموارسازی سود از طریق افزایش تعهدات (مدیریت سود خوب) تمایل دارند و سودهای آتی را به عاریه می‌گیرند و در صورتی که عملکرد جاری شرکت خوب باشد، مدیران تعهدات کاهنده سود را انتخاب کرده و سود را برای دوره آتی ذخیره می‌کنند. این مسئله در شرکت‌های دارای محدودیت مالی نسبت به شرکت‌های فاقد محدودیت مالی، از اهمیت خاصی برخوردار است. پس انتظار می‌رود که ارقام تعهدی بر محدودیت‌های مالی تأثیر گذار باشد.

همچنین مدیران شرکت یا با هدف گرفتن پاداش یا با هدف حفظ موقعیت شغلی خود دست به این کار (افزایش تعهدات) می‌زنند. این عمل مدیران برای افزایش بازده شرکت در صنعت و در نتیجه افزایش سود و راندمان شرکت است. اهمیت این موضوع زمانی حساس می‌شود که مدیران شرکت‌های آشفته مالی (دارای محدودیت مالی) را مدیریت نمایند و بدلیل اینکه بتوانند سرمایه‌گذاران و اعتباردهندگان بیشتری را جذب کنند، از انتخاب‌های اختیاری استفاده نمایند و با استفاده از مدل‌های مالی ریسک و بازده، بازده شرکت را نزد بازار، به بهترین نحو ممکن علامت‌دهی نمایند. پس انتظار می‌رود که بکارگیری ارقام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار باشد. چرا که طی پژوهش‌های به عمل آمده توسط **گراهام و همکاران**<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۵) مدیران اجرایی ترجیح می‌دهند که مسیرهای سود را هموارسازند و معتقدند که این کار، محدودیت‌های تأمین مالی را کاهش می‌دهد.

#### محدودیت مالی

محدودیت در تأمین مالی 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 بدست می‌آید و شرکت‌های دارای امتیاز ۳ 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 شرکت‌های که در تأمین مالی دارای محدودیت مالی هستند، عدد یک و شرکت‌های که در تأمین مالی دارای محدودیت مالی نیستند، عدد صفر اختصاص داده شده است. پارامترهای مشخص کننده محدودیت مالی به شرح زیر است.

**شاخص SA:** اولین معیار برای سنجش محدودیت در تأمین مالی طبق شاخص SA است. S مختصر لاتین واژه Size است و در اصطلاحات مالی به معنی سائز 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 داری‌ها یا فروش (معرف اندازه شرکت) بالایی دارند، پیش بینی می‌شود که فاقد محدودیت‌های مالی باشند. A مختصر لاتین واژه Age است و در اصطلاحات مالی به معنای سن و عمر شرکت است. منطبق بر رابطه (۱) شاخص SA عبارت است از لگاریتم طبیعی ارزش دفتری داری‌ها و همچنین تعداد سال‌های فعالیت شرکت در بورس اوراق بهادار تهران که بر اساس دو متغیر اندازه شرکت و سن شرکت به شرح رابطه (۱) محاسبه می‌شود.

$$SA_{it} = -0.737 * Size_{it} + 0.043 * Size_{it}^2 - 0.040 * Age_{it} \quad (1)$$

که در این رابطه:

SIZE: اندازه شرکت  $i$  در دوره  $t$  که عبارت است از لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌های شرکت.  
 Age: سن شرکت  $i$  در دوره  $t$  که عبارت است از تعداد سال‌های فعالیت شرکت در بورس تهران.  
 در این پژوهش با استفاده از رابطه (۱) 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 زینگلز**<sup>۱۳</sup> (۱۹۹۷) و **هدلوک و پیرس**<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۰) مورد استفاده قرار گرفته شده به شرح رابطه (۲) است.

$$LEV_{it} = \frac{Debet\ Total_{it}}{Equity\ Total_{it}} \quad (2)$$

که در این رابطه:

LEV: **اهرم خالص**  $i$  در دوره  $t$

Total Debet: **جمع خالص بدهی‌های شرکت**  $i$  در دوره  $t$

Equity Total<sub>it</sub>: **جمع حقوق صاحبان سهام شرکت**  $i$  در دوره  $t$

طبق رابطه (۲) شرکت‌های دارای **خالص بدهی منفی** فاقد محدودیت در تأمین مالی و موارد دارای **خالص بدهی مثبت** دارای محدودیت در تأمین مالی می‌باشند و به آن‌ها امتیاز یک داده شده است.

شاخص **جریان نقد آزاد**: جهت 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 (۳) سنجیده شده است.

$$Free\ Cash\ Flows_{it} = \frac{CF_{it} - Mean\ Investment_{it-1}}{Debet\ Total_{it}} \quad (3)$$

که در این رابطه:

CF: **جریانات نقدی شرکت**  $i$  در دوره  $t$

Mean Investment: **میانگین سرمایه‌گذاری شرکت**  $i$  در دوره  $t-1$

Debet Total: **جمع خالص بدهی‌های شرکت**  $i$  در دوره  $t$

در این حالت نیز شرکت‌های دارای جریان نقد آزاد بیش از ۳۰ درصد به عنوان شرکت‌های فاقد محدودیت در تأمین مالی و شرکت‌های دارای جریان 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: **بارث و همکاران<sup>۱۵</sup> (۱۹۹۹)** از معیار جریان نقد عملیاتی جهت سنجش محدودیت مالی استفاده کردند. جریان نقد عملیاتی در این حالت برابر با سود قبل از اقلام غیر مترقبه بعلاوه استهلاک است که بر اساس جمع ارزش اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات درجه‌بندی شده و به شرح رابطه (۴) است.

$$Operational\ Cash\ Flow_{it} = Earnings_{it} + Amortization_{it} \quad (۴)$$

که در این رابطه:

Earnings: سود قبل از اقلام غیر مترقبه شرکت  $i$  در دوره  $t$

Amortization: استهلاک ارزش اموال، ماشین‌آلات و تجهیزات شرکت  $i$  در دوره  $t$

برای جریان 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 پرداخت سود:** شاخص پرداخت سود، سود تقسیمی هر سهم در سال را، بر سود هر سهم تقسیم می‌کند، یا سود تقسیمی را بر درآمد خالص یا سود خالص تقسیم می‌نماید. این نسبت نشان می‌دهد که تا چه اندازه می‌توان سود سهام را از محل سود پرداخت نمود. 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 (۵) است.

$$Profit\ payment\ Rate_{it} = \frac{Dividend_{it}}{Net\ profit_{it}} \quad (۵)$$

که در این رابطه:

Dividend: سود تقسیمی شرکت  $i$  در دوره  $t$

Net profit: سود خالص شرکت  $i$  در دوره  $t$

**شاخص امتیاز محدودیت:** ششمین معیار در نظر گرفته شده برای پژوهش حاضر شاخص تجمعی محدودیت تأمین مالی است که در برگرنده سه معیار شرکتی و دو معیار دیگر است که عبارت از نسبت پرداخت سود (آلمیدا و همکاران<sup>۱۶</sup>، ۲۰۰۴؛ کامپلو و گراهام، ۲۰۱۳) و جریان نقد عملیاتی (فازاری و همکاران<sup>۱۷</sup>، ۱۹۸۸؛ هیلوک و پیرس، ۲۰۱۰) است. در نهایت 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.

### اقلام تعهدی

اقلام تعهدی تفاوت بین سود عملیاتی و وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی است. اقلام تعهدی شامل اقلام تعهدی اختیاری و اقلام تعهدی غیراختیاری است. میزان اقلام تعهدی اختیاری نشان‌دهنده استفاده مدیران از انتخاب‌های اختیاری است. در مطالعه حاضر جهت سنجش اقلام تعهدی 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 تعدیل شده جونز و اصلاحاتی برای عملکرد گذشته مطابق پیشنهاد کوتاری و همکاران<sup>۱۸</sup> (۲۰۰۵) استفاده مدیران از این اقلام برای یک سال مالی با استفاده از اطلاعات میان‌دوره آن سال بدست می‌آید. بطور خاص، برای هر صنعت در هر سال خاص، از مدل رگرسیون رابطه (۶) به پیروی از پژوهش بخردی‌نسب و ژولانزاد (۱۳۹۴) به صورت فصلی استفاده شده است.

$$TA_i = \sum_{j=1}^4 ajQ_j + \lambda_1(\Delta Sales_i - \Delta AR_i) + \lambda_2 PPE_i + \varepsilon_i \quad (6)$$

که در این رابطه:

TA: اقلام تعهدی برای شرکت i که از طریق محاسبه دارایی‌های جاری غیر نقدی منهای بدهی‌های جاری منهای هزینه استهلاک تعریف می‌شود.

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

AR: تغییرات فصلی حساب‌های دریافتی شرکت i در دوره t

PPE: اموال، دارایی‌ها و تجهیزات شرکت i در دوره t

$\varepsilon$ : باقیمانده مدل

به این ترتیب باقیمانده در رگرسیون رابطه (۶) 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 اقلام نشان‌دهنده عدم استفاده مدیران از این اقلام است. پس از بدست آمدن اقلام تعهدی اختیاری از کل اقلام تعهدی کسر شده و اقلام تعهدی غیراختیاری بدست می‌آید.

### مازاد بازده سهام

بازده اضافی سهام به تفاوت بازده واقعی و بازده مورد انتظار اشاره دارد (بخردی‌نسب و ژولانزاد، ۱۳۹۶). بازده واقعی سهام شامل تفاوت قیمت سهام در اول و پایان دوره، سود نقدی هر سهم و مزایای ناشی از افزایش سرمایه به صورت حق تقدم خرید سهام و سود سهمی یا سهام جایزه است. بازده سالانه سهام از بانک اطلاعاتی ره‌آوردنویین استخراج شده و رابطه‌ای که برای بازده سهام در ره‌آوردنویین تعریف شده است، به شرح رابطه (۷) است.



$$R_{it} = \frac{(1 + \alpha)P_{it} - P_{it-1} - \alpha(1000) + (1 + \alpha)D_{it}}{P_{it-1} + \alpha(1000)} \quad (7)$$

که در این رابطه:

R: بازده واقعی سهام شرکت i در دوره t

P: قیمت سهام شرکت i در انتها و ابتدای دوره

D: منافع مالکیت سهم شرکت i در دوره t (سود نقدی هر سهم)

$\alpha$ : درصد سهام جایزه شرکت

(مبلغ اسمی هر سهم در ایران ۱۰۰۰ ریال است)

بازده مورد انتظار به کمک مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) به پیروی از پژوهش **بخردی نسب و ژولانژاد (۱۳۹۶)** به شرح

رابطه (۸) محاسبه شده است.

$$E[R_{it}] = R_{ft} + \beta_i^{MKT}(R_{Mt} - R_{ft}) + \beta_i^{SMB}SMB_t + \beta_i^{HML}HML_t + \beta_i^{UMD}UMD_t \quad (8)$$

که در این رابطه:

$E[R_{it}]$ : بازده مورد انتظار همراه با ریسک

$R_{ft}$ : نرخ بازده بدون ریسک که در این پژوهش جهت سنجش نرخ بازده بدون ریسک مطابق با پژوهش های پیشین نظیر

**باقرزاده (۱۳۸۴)**، **مجتهدزاده و طارمی (۱۳۸۵)** و **بخردی نسب و ژولانژاد (۱۳۹۶)**، نرخ سود علی الحساب اوراق مشارکت در

طول دوره زمانی پژوهش در نظر گرفته شده است.

$R_{mt}$ : بازده بازار که از نرم افزار ره آورد قابل استخراج است.

SMB: عامل اندازه شرکت ها که عامل اندازه پرتفوی از تفاوت بین میانگین بازده های پرتفوی سهام شرکت های کوچک و

شرکت های بزرگ را عامل بازار می نامند به پیروی از پژوهش **بخردی نسب و ژولانژاد (۱۳۹۶)** با استفاده از رابطه (۹) به

شرح زیر محاسبه می شود.

$$SMB_t = \left[ \frac{\left( \frac{S}{L} + \frac{S}{M} + \frac{S}{H} \right)}{3} \right] - \left[ \frac{\left( \frac{B}{L} + \frac{B}{M} + \frac{B}{H} \right)}{3} \right] \quad (9)$$

S/L+S/M+S/H: سید سهام شرکت های کوچک و به ترتیب دارای ارزش دفتری به ارزش بازار کوچک، متوسط و بزرگ.

B/L+B/M+B/H: سید سهام شرکت های بزرگ و به ترتیب دارای ارزش دفتری به ارزش بازار کوچک، متوسط و بزرگ.

HML: عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام که عامل ارزش پرتفوی تفاوت بین میانگین بازده های پرتفوی سهام

شرکت های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا و پرتفوی سهام شرکت های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین

را عامل ارزش می نامند، به پیروی از پژوهش **بخردی نسب و ژولانژاد (۱۳۹۶)** با استفاده از رابطه (۱۰) به شرح زیر محاسبه

شده است.

$$HML_t = \left\{ \frac{\left( \frac{S}{H} + \frac{B}{H} \right)}{2} \right\} - \left\{ \frac{\left( \frac{S}{L} + \frac{B}{L} \right)}{2} \right\} \quad (10)$$

UMD: عامل حرکت قیمت سهام<sup>۱۹</sup> که برای محاسبه عامل حرکت قیمت سهام به پیروی از پژوهش **بخردی نسب و ژولانژاد (۱۳۹۶)** نخست بازده اضافی (غیرعادی) سبدهای سرمایه گذاری سهام برنده نسبت به سبدهای سرمایه گذاری سهام بازنده برای روندهای حرکت قیمت سهام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ ماه گذشته محاسبه شده است. بدین صورت که از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان ۱۳۹۵، در پایان هر ماه، شرکت های موجود در نمونه بر اساس میانگین بازده سهام ۱ ماه گذشته در محیط نرم افزار اکسل از بیشترین بازده تا کمترین بازده مرتب خواهند شد و به ۳ دسته با تعداد سهام تقریباً برابر تقسیم می شوند. دسته اول (سبد سرمایه گذاری سهام برنده) شامل سهام شرکت هایی است که دارای بیشترین میانگین بازده سهام ماه گذشته است. دسته دوم (سبد سرمایه گذاری سهام متوسط) شامل سهام شرکت هایی است که میانگین بازده سهام ماه گذشته آنها متوسط است. دسته سوم (سبد سرمایه گذاری سهام بازنده) شامل سهام شرکت هایی است که دارای کمترین میانگین بازده سهام ماه گذشته است. سپس بازده سبد سرمایه گذاری های برنده و بازنده محاسبه شده و در نهایت با کسر کردن بازده سبد سرمایه گذاری سهام بازنده از سبد سرمایه گذاری سهام برنده، بازده غیرعادی سبد سرمایه گذاری سهام برنده نسبت به سبد سرمایه گذاری سهام بازنده در هر ماه بدست می آید. بعد از محاسبه بازده واقعی و بازده مورد انتظار بر اساس رابطه های (۷) و (۸) بازده اضافی سهام به شکل رابطه (۱۱) محاسبه شده است.

$$EXRET_{it} = R_{it} - E[R_{it}] \quad (11)$$

EXRET: درصد بازده اضافی ماه t روی سهام شرکت i

R: بازده واقعی ماهانه شرکت i

E[R]: بازده مورد انتظار همراه با ریسک

معمولاً محققان در پژوهش های مختلف برای ارقام تعهدی، محدودیت های مالی و بازده اضافی سهام، از معیارهای متفاوتی استفاده کرده اند که در ادامه به آنها پرداخته شده است.

**هائو و لی<sup>۲۰</sup> (۲۰۱۵)** به بررسی علامت دهی از طریق ارقام تعهدی را در شرکت هایی با محدودیت مالی آزمون نمودند. نتایج این پژوهش نشان داد که در شرکت هایی با محدودیت مالی بین ارقام تعهدی اختیاری و عملکرد آتی، رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و شرکت هایی با محدودیت مالی که فرصت نوآوری دارند، می توانند از ارقام تعهدی اختیاری برای افزایش چشم انداز آتی مثبت شرکت استفاده نمایند.

**بخردی نسب و شفیعی<sup>۲۱</sup> (۲۰۱۵)** به بررسی تأثیر ارقام تعهدی بر محدودیت های مالی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق تهران پرداخته اند. نتایج این پژوهش نشان داد که شرکت های محدود مالی که از فرصت های سرمایه گذاری خوبی

برخوردارند، استفاده اقلام تعهدی اختیاری در آن‌ها توسط مدیریت، در مقایسه با شرکت‌هایی که از فرصت‌های سرمایه‌گذاری خوبی برخوردار نیستند، بالاتر است.

**پروتی و واگن‌هوفر (۲۰۱۴)** در پژوهشی با عنوان معیار کیفیت سود و بازده اضافه‌ای اثر معیارهای کیفیت سود را بر بازده اضافه‌ای سهام بررسی کردند. نتایج این پژوهش این است که همه معیارها به جز هموارسازی با بازده اضافه‌ای سهام رابطه منفی دارند. همچنین این پژوهش افراد را به سمت استفاده گسترده از معیار اقلام تعهدی نسبت به سایر معیارهای کیفیت سود معطوف می‌کند.

**جیمز و همکاران (۲۰۱۳)** در مطالعه خود به بررسی این موضوع می‌پردازند که آیا مدیران می‌توانند از اقلام تعهدی اختیاری جهت تسهیل در محدودیت‌های مالی استفاده کنند یا خیر. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که علامت‌دهی اقلام تعهدی اختیاری به بازار را می‌توان به عنوان مکانیزمی جهت تسهیل در محدودیت‌های مالی استفاده نمود.

**پروتی و واگن‌هوفر (۲۰۱۱)** در پژوهش دیگری با عنوان کیفیت سود و بازده‌های اضافه‌ای رابطه بین ویژگی‌های کیفیت سود و بازده مازاد را بررسی کردند. نتایج در این پژوهش نشان می‌دهد که ویژگی‌های مبتنی بر بازار (ضریب واکنش سود و مربوط بودن سود به ارزش سهام) نسبت به بیشتر ویژگی‌های مبتنی بر اطلاعات حسابداری، از جمله کیفیت اقلام تعهدی و اقلام تعهدی اختیاری بازده مورد اطمینان بالاتری دارند.

**رانگان<sup>۲۲</sup> (۱۹۹۸)**، **تئو و همکاران<sup>۲۳</sup> (۱۹۹۸)** و **دیچو و همکاران<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۱)** شواهدی را مطرح می‌کنند که مطابق آنها مدیریت شرکت‌ها از انتخاب‌های اختیاری حسابداری برای افزایش سرمایه خود بهره گرفته‌اند.

**چنی و جیتز<sup>۲۵</sup> (۱۹۹۷)** ویژگی شرکت‌هایی که مدیران آن‌ها با استفاده از اقلام تعهدی اختیاری به هموارسازی سود حول سود دائمی و پایدار شرکت می‌پردازند، را مورد بررسی قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که شرکت‌های هموارساز شرکت‌های بزرگ‌تری هستند بازده بیشتر و تعهدی‌های اختیاری بالاتری دارند.

**بخردی‌نسب و ژولانزاد (۱۳۹۶)** در پژوهشی به بررسی تأثیر سایر مکانیسم‌های کیفیت سود بر بازده اضافه‌ای با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ با تکنیک پرتفوی بندی ۲۴ گانه به صورت فصلی پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که معیارهای کیفیت سود بر بازده اضافه‌ای سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تأثیرگذار است.

**بخردی‌نسب و ژولانزاد (۱۳۹۶)** در پژوهشی دیگر به بررسی تأثیر کیفیت سود بر رابطه بین مومنتوم و بازده اضافه‌ای سهام پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که پایداری سود، قابلیت پیش بینی سود، کیفیت اقلام تعهدی و هموارسازی سود بر بازده اضافه‌ای سهام بر اساس مدل فاما و فرنچ با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، تأثیرگذار است.

**بهارمقدم و قائدی‌ها (۱۳۹۴)** در پژوهش خود به بررسی رابطه بین اقلام تعهدی اختیاری و تغییر حسابر س پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که بین اقلام تعهدی اختیاری مثبت و تغییر حسابر س رابطه معناداری وجود ندارد. همچنین، نتایج نشان‌دهنده این است که بین اقلام تعهدی اختیاری منفی و تغییر حسابر س رابطه معناداری وجود دارد.

**بخردی‌نسب و ژولانزاد (۱۳۹۴)** در پژوهشی دیگر به بررسی تأثیر اقلام تعهدی بر شاخص SA پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که، اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری بر این شاخص در شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران، تأثیرگذار است.

**بخردی‌نسب (۱۳۹۳)** در پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد خود به بررسی تأثیر اقلام تعهدی بر محدودیت 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 اقلام تعهدی اختیاری بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار است. ولی اقلام تعهدی غیر اختیاری بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران تأثیرگذار نیست.

بازنگری پیشینه پژوهش نشان می‌دهد علی‌رغم پژوهش‌های انجام شده در سایر کشورها، تاکنون پژوهشی به ارزیابی ارتباط مکانیسم‌های شش گانه محدودیت‌های مالی در شرکت‌های دارای بحران مالی و انتخاب‌های اختیاری مدیران و تأثیرگذاری استفاده از اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ در ایران نپرداخته است. همچنین هیچ کدام از پژوهش‌های داخلی تاکنون محدودیت‌های مالی را بدین صورت نسجیده است. از دیگر تمایزهای مطالعه حاضر با دیگر پژوهش‌های داخلی، بررسی روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ با تکنیک پرتفوی بندی فصلی است. لذا هم از جهت کاربردی و همچنین از جهت مشکلات اندازه‌گیری محدودیت‌های مالی و نبود منبع یا مرجعی برای سنجش این متغیر در بورس اوراق بهادار تهران، تبیین ارتباط این متغیرها در بازار سرمایه می‌تواند مفید باشد. همچنین انتظار می‌رود که این پژوهش علاوه بر غناء بخشیدن به ادبیات شرکت‌های دارای محدودیت تأمین مالی، بتواند برای تحلیل‌گران، مدیران و سیاست‌گذاران امور شرکتی مفید باشد، تا با تدوین سیاست‌های مناسب در حوزه مسائل مالی و افشای هر چه بیشتر آن‌ها در گزارش‌های مالی، اطلاعات شفاف‌تری را در اختیار ذینفعان قرار دهند که در نهایت باعث کاهش ورشکستگی در بلندمدت خواهد شد.

### **فرضیه‌های پژوهش**

با توجه به اینکه تاکنون پژوهشگران، بیشتر به جنبه‌های منفی ناشی از انتخاب‌های اختیاری اقلام تعهدی بر فرآیند گزارشگری مالی توجه داشته‌اند (مدیریت بد سود)، 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. هدف اصلی این پژوهش

بررسی توانایی اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری در شرایط بحرانی بر محدودیت‌های تأمین مالی شرکت‌هاست و برای آزمون این توانایی فرضیه به شرح زیر تبیین شده است.

**فرضیه هدف:** بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار است.

در همین راستا نخست جهت تشخیص آثار مثبت گزینه‌های در اختیار مدیران در شرکت‌های دارای بحران مالی، قبل از تحقق فرضیه هدف باید به این مهم پی برد که اقلام تعهدی در بحران مالی چه اثری بر محدودیت‌های تأمین مالی دارد و سپس تأثیر این فرآیند که در فرضیه کمکی مشخص شد، با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ، نقش استفاده از این اقلام را در شرایط بحران بر قیمت سهام با استفاده از فرضیه هدف برآورد شود. پس در مرحله اول فرضیه کمکی برآورد شده و سپس حاصل برآوری این فرض در فرضیه هدف بکار گرفته شده و بر اساس روند حرکت قیمت سهام نقش استفاده از این اقلام را در شرکت‌های دارای محدودیت‌های بر قیمت سهام مشخص می‌شود.

**فرضیه کمکی:** اقلام تعهدی بر مکانیسم‌های شش گانه محدودیت‌های مالی تأثیر گذار است.

### روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، از نوع کاربردی است. همچنین این پژوهش از لحاظ روش، از نوع توصیفی-همبستگی است. زیرا از یک طرف وضع موجود را بررسی می‌کند و از طرف دیگر رابطه بین متغیرهای مختلف را با استفاده از تحلیل رگرسیون، کشف یا تعیین می‌کند. در این پژوهش از داده‌های ترکیبی<sup>۲۶</sup> استفاده شده است و آزمون لیمر و هاسمن برای تعیین نوع داده‌ها جهت رگرسیون آزمون فرضیه هدف و رگرسیون لجستیک برای آزمون فرضیه کمکی صورت گرفته است. همچنین برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون‌های  $f$  فیشر و  $t$  استیودنت برای آزمون فرضیه هدف و آماره  $Z$  برای آزمون فرضیه کمکی استفاده شده است. در همین راستا، برای تجزیه و تحلیل اولیه داده‌ها و محاسبه متغیرهای پژوهش نیز از نرم افزار اکسل ۲۰۱۰ و به منظور انجام آزمون‌های آماری و تجزیه و تحلیل نهایی، از نرم افزار اقتصادسنجی Eviews نسخه ۹ استفاده شده است. ولی حجم نمونه بر اساس محاسبه SMH، HML و محدودیت‌های مالی در شرکت‌ها مشخص می‌شود که در ادامه به آن پرداخته شده است.

نحوه محاسبه SMH و HML به شرح زیر است.

**محاسبه SMB:** جهت سنجش SMB به روش فاما و فرنچ ابتدا همه شرکت‌های نمونه در انتهای هر ماه، بر اساس ارزش بازار انتهای سال از کوچک به بزرگ مرتب شده و با توجه به میانه به دو دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول شرکت‌هایی که دارای ارزش بازار (اندازه) کوچک هستند. دسته دوم شرکت‌هایی که دارای ارزش بازار (اندازه) بزرگ هستند. در مرحله بعد بدون در نظر گرفتن ارزش بازار، کلیه شرکت‌ها نمونه بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار انتهای سال از بزرگ به کوچک مرتب شده و به سه دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول ۳۰ درصد از شرکت‌هایی که دارای بالاترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار هستند. دسته دوم ۴۰ درصد از شرکت‌ها که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها متوسط است. دسته

سوم ۳۰ درصد از شرکت‌هایی که دارای پایین‌ترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار هستند. سپس با استفاده از اشتراک میان دو دسته‌ای که بر اساس اندازه و سه دسته‌ای که بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار به وجود آمده‌اند، ۶ دسته به شرح زیر ایجاد شده است.

S/L: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند.

S/M: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار متوسطی دارند.

S/H: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند.

B/L: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند.

B/M: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار متوسطی دارند.

B/H: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند.

در نهایت بازده موزون هر یک از ۶ دسته فوق از طریق رابطه (۱۲) محاسبه شده است. سپس با استفاده از رابطه (۹) SMB محاسبه شده است.

$$WR_{pt} = \sum R_{it}W_{it} \quad (12)$$

که در این رابطه:

$WR_{pt}$ : بازده موزون سبد سرمایه گذاری سهام  $p$  در ماه  $t$

$W_{it}$ : وزن سهام  $i$  در ماه  $t$  که از طریق رابطه (۱۳) محاسبه خواهد شد.

$$W_{it} = \frac{Q_{it}P_{it}}{\sum Q_{it}P_{it}} \quad (13)$$

که در این رابطه:

$Q$ : تعداد سهام شرکت  $i$  در پایان ماه  $t$

$P$ : ارزش (قیمت) بازار هر سهم شرکت  $i$  در پایان ماه  $t$

عملیات فوق جهت محاسبه SMB از ابتدای فروردین ۱۳۸۷ تا انتهای اردیبهشت ۱۳۹۶ در پایان هر ماه تکرار شده است. محاسبه HML: برای محاسبه HML به روش فاما و فرنچ ابتدا همه شرکت‌های نمونه در انتهای هر ماه، بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار انتهای سال از بیش‌ترین به کم‌ترین مرتب شده و با توجه به میانه به دو دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول شرکت‌هایی که دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا هستند. دسته دوم شرکت‌هایی که دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین هستند. در مرحله بعد بدون در نظر گرفتن نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، کلیه شرکت‌های نمونه بر اساس نسبت ارزش بازار انتهای سال از کوچک به بزرگ مرتب شده و با توجه به میانه به دو دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول شرکت‌هایی که دارای کم‌ترین ارزش بازار هستند و دسته دوم شرکت‌هایی که دارای بزرگ‌ترین ارزش بازار

هستند. سپس با استفاده از اشتراک میان دو دسته‌ای که بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و دسته‌ای که بر اساس بازار به وجود آمده‌اند، ۴ دسته به شرح زیر ایجاد شده است.

H/S: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند و اندازه آن‌ها کوچک است.

H/B: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند و اندازه آن‌ها بزرگ است.

L/S: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند و اندازه آن‌ها کوچک است.

L/B: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند و اندازه آن‌ها بزرگ است.

در نهایت بازده موزون هر یک از ۴ دسته فوق از طریق رابطه (۱۵) محاسبه می‌شود و با استفاده از رابطه (۷) HML محاسبه شده است. عملیات فوق جهت محاسبه HML از ابتدای فروردین ۱۳۸۷ تا انتهای اردیبهشت ۱۳۹۶ در پایان هر ماه تکرار شده است.

#### محاسبه روند حرکت قیمت سهام

با توجه به اینکه هدف از آزمون فرضیه‌ها بررسی ارزیابی ارتباط مکانیسم‌های شش گانه محدودیت‌های مالی در شرکت‌های دارای بحران مالی و انتخاب‌های اختیاری مدیران و تأثیرگذاری استفاده از اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ است، بنابراین لازم است ابتدا مشخص شود روند حرکت قیمت سهام در چه دوره زمانی بازده غیرعادی بدست می‌دهد. بدین منظور بازده اضافی (غیرعادی) سبدهای سرمایه‌گذاری سهام برنده نسبت به سبدهای سرمایه‌گذاری سهام بازنده برای روندهای حرکت قیمت سهام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ ماه گذشته بدین صورت عمل خواهد شد که از ابتدای سال ۱۳۸۸ تا پایان سال ۱۳۹۵، در پایان هر ماه، شرکت‌های موجود در نمونه بر اساس میانگین بازده سهام یک (۱) ماه گذشته در محیط نرم افزار اکسل از بیش‌ترین بازده تا کم‌ترین بازده مرتب خواهند شد و به ۳ دسته با تعداد سهام تقریباً برابر تقسیم می‌شوند. دسته اول (سبد سرمایه‌گذاری سهام برنده) شامل سهام شرکت‌هایی است که دارای بیش‌ترین میانگین بازده سهام ماه گذشته است. دسته دوم (سبد سرمایه‌گذاری سهام متوسط) شامل سهام شرکت‌هایی است که میانگین بازده سهام ماه گذشته آن‌ها متوسط است. دسته سوم (سبد سرمایه‌گذاری سهام بازنده) شامل سهام شرکت‌هایی است که دارای کم‌ترین میانگین بازده سهام ماه گذشته است. سپس بازده سبد سرمایه‌گذاری‌های برنده و بازنده محاسبه خواهد شد و در نهایت با کسر کردن بازده سبد سرمایه‌گذاری سهام بازنده از سبد سرمایه‌گذاری سهام برنده، بازده غیرعادی سبد سرمایه‌گذاری سهام برنده نسبت به سبد سرمایه‌گذاری سهام بازنده در هر ماه بدست آمده است.

#### نحوه تشکیل پرتفوی‌ها

پس از تعیین شرکت‌های واجد شرایط برای حذف تأثیر اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام اقدام به تشکیل ۲۴ پرتفوی به روش فاما و فرنچ شده است. بدین ترتیب برای بدست آوردن میانگین ماهانه بازدهی‌های پرتفوی شرکت‌های کوچک و بزرگ<sup>۲۷</sup> همه شرکت‌های نمونه در انتهای هر ماه، بر اساس ارزش بازار انتهای سال از کوچک به بزرگ مرتب

شده و با توجه به میانه به دو دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول شرکت‌هایی که دارای ارزش بازار (اندازه) کوچک هستند. دسته دوم شرکت‌هایی که دارای ارزش بازار (اندازه) بزرگ هستند. در مرحله بعد بدون در نظر گرفتن ارزش بازار، کلیه شرکت‌ها نمونه بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار انتهای سال از بزرگ به کوچک مرتب شده و به سه دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول ۳۰ درصد از شرکت‌هایی که دارای بالاترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار هستند. دسته دوم ۴۰ درصد از شرکت‌ها که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار آنها متوسط است. دسته سوم ۳۰ درصد از شرکت‌هایی که دارای پایین‌ترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار هستند. سپس با استفاده از اشتراک میان دو دسته‌ای که بر اساس اندازه و سه دسته‌ای که بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار به وجود آمده‌اند، ۶ دسته به شرح زیر ایجاد شده است.

S/L: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند.

S/M: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار متوسطی دارند.

S/H: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها کوچک است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند.

B/L: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند.

B/M: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار متوسطی دارند.

B/H: شرکت‌هایی که اندازه آن‌ها بزرگ است و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند.

جدول شماره ۱ این ترکیبات مختلف را نشان می‌دهد.

جدول ۱. تشکیل ۲۴ پرتفوی بر اساس اندازه شرکت (Size) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M)

SMB			نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار
پایین (L)	متوسط (M)	بالا (H)	
S/L	S/M	S/H	اندازه شرکت کوچک (S)
B/L	B/M	B/H	بزرگ (B)

منبع: یافته‌های پژوهش

سپس برای سنجش میانگین بازدهی بالاترین پرتفوی نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار<sup>۲۸</sup>، بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار انتهای سال از بیش‌ترین به کم‌ترین مرتب شده و با توجه به میانه به دو دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول شرکت‌هایی که دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا هستند. دسته دوم شرکت‌هایی که دارای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین هستند. در مرحله بعد بدون در نظر گرفتن نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار، کلیه شرکت‌های نمونه بر اساس نسبت ارزش بازار انتهای سال از کوچک به بزرگ مرتب شده و با توجه به میانه به دو دسته تقسیم خواهند شد. دسته اول شرکت‌هایی که دارای کم‌ترین ارزش بازار هستند و دسته دوم شرکت‌هایی که دارای بزرگ‌ترین ارزش بازار هستند. سپس با استفاده از اشتراک میان دو دسته‌ای که بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و دسته‌ای که بر اساس بازار به وجود آمده‌اند، ۴ دسته به شرح زیر ایجاد شده است.



- H/S: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند و اندازه آن‌ها کوچک است.  
 H/B: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالایی دارند و اندازه آن‌ها بزرگ است.  
 L/S: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند و اندازه آن‌ها کوچک است.  
 L/B: شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایینی دارند و اندازه آن‌ها بزرگ است.

در نهایت با استفاده از فصل مشترک این دو گونه طبقه بندی، ۲۴ پرتفوی تشکیل می‌شود. برای محاسبه بازدهی پرتفوهای تشکیل شده، از روش میانگین ساده استفاده شده است. جدول شماره ۲ ترکیبات مختلف را نشان می‌دهد.

جدول ۲. تشکیل ۲۴ پرتفوی بر اساس اندازه شرکت (Size) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M)

HML		
اندازه شرکت		
کوچک (S)	بزرگ (B)	نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار
H/S	H/B	
L/S	L/B	پایین (L)

منبع: یافته‌های پژوهش

در پایان با توجه به هدف پژوهش لازم است ابتدا مشخص شود روند حرکت قیمت سهام در چه دوره زمانی بازده غیرعادی بدست می‌دهد. بدین منظور بازده اضافی (غیرعادی) سبدهای سرمایه گذاری سهام برنده نسبت به سبدهای سرمایه گذاری سهام بازنده برای روندهای حرکت قیمت سهام ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲ ماه گذشته بدین صورت محاسبه می‌شود که از ابتدای سال ۱۳۸۷ تا اردیبهشت ماه ۱۳۹۶، در پایان هر ماه، شرکت‌های موجود در نمونه بر اساس میانگین بازده سهام ۱ ماه گذشته از بیش‌ترین بازده تا کم‌ترین بازده مرتب خواهند شد و به ۳ دسته با تعداد سهام تقریباً برابر تقسیم می‌شوند. دسته اول (سبد سرمایه گذاری سهام برنده) شامل سهام شرکت‌هایی است که دارای بیش‌ترین میانگین بازده سهام ماه گذشته است. دسته دوم (سبد سرمایه گذاری سهام متوسط) شامل سهام شرکت‌هایی است که میانگین بازده سهام ماه گذشته آن‌ها متوسط است. دسته سوم (سبد سرمایه گذاری سهام بازنده) شامل سهام شرکت‌هایی است که دارای کم‌ترین میانگین بازده سهام ماه گذشته است. سپس بازده سبد سرمایه گذاری‌های برنده و بازنده محاسبه خواهد شد و در نهایت با کسر کردن بازده سبد سرمایه گذاری سهام بازنده از سبد سرمایه گذاری سهام برنده، بازده غیرعادی سبد سرمایه گذاری سهام برنده نسبت به سبد سرمایه گذاری سهام بازنده در هر ماه بدست آمده است.

ماتریس بالا در انتهای هر ماه از نو، تهیه می‌گردد، اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار هر یک از شرکت‌های بورس، مجدداً محاسبه می‌شود. برای محاسبه بازدهی پرتفوهای تشکیل شده، از روش میانگین ساده استفاده شده است. بدین ترتیب به ازای هر ماه یک ماتریس ۴×۶ وجود دارد که در هر خانه، تعدادی شرکت تقریباً هم اندازه با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار مشابه، قرار گرفته‌اند. بازده ماهیانه هر یک از شرکت‌ها در طبقه مربوط به آن شرکت قرار می‌گیرد. با این کار، گویا

۲۴ پرتفوی سهام تشکیل داده شده و بازده هر یک از این پرتفوها بدست آورده می شود و برای هر کدام از پرتفویهای فرضی ایجاد شده، میانگین بازدهی را بدست آورده می شود.

جدول ۳. بازه زمانی روند حرکت قیمت سهام بر اساس ۱۲ ماهه سال بر اساس میانگین بازده سهام ۱ ماه گذشته

فصل زمستان			فصل پاییز			فصل تابستان			فصل بهار			روند حرکت قیمت سهام
ماه ۳	ماه ۲	ماه ۱	ماه ۳	ماه ۲	ماه ۱	ماه ۳	ماه ۲	ماه ۱	ماه ۳	ماه ۲	ماه ۱	ماه گذشته
بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	سهام برنده
بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	سهام متوسط
بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	سهام بازنده

منبع: یافته های پژوهش

### مدل های پژوهش

فرضیه هدف با استفاده از مدل رگرسیونی چندگانه به شرح رابطه (۱۴) برآزش شده است.

رابطه (۱۴)

$$R_{it} - R_{ft} = R_{ft} + \beta_i^{MKT}(R_{Mt} - R_{ft}) + \beta_i^{SMB}SMB_t + \beta_i^{HML}HML_t + \beta_i^{UMD}UMD_t + \beta_i ETCON_n + \varepsilon_{it}$$

که در این رابطه:

$R_{it}-R_{ft}$ : بازده اضافی سهام

$R_{ft}$ : نرخ بازده بدون ریسک

$R_{mt}-R_{ft}$ : تفاضل نرخ بازده بدون ریسک و بازده بازار

SMB: عامل اندازه شرکت ها

HML: عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام

UMD: عامل حرکت قیمت سهام

ETCON: اقلام تعهدی در شرایط بحرانی

$\varepsilon$ : خطای مدل

همچنین جهت تشخیص آثار مثبت گزینه های در اختیار مدیران در شرکت های دارای بحران مالی و بکارگیری اقلام تعهدی

در شرایط از رگرسیون لجستیک رابطه (۱۵) استفاده شده است.

$$FC_{it} = \alpha_0 + \beta_1 DA_{it} + \beta_2 N\_DA_{it} + \varepsilon_{it} \quad (15)$$

که در این رابطه:

FC: محدودیت مالی

DA: اقلام تعهدی اختیاری

NDA: اقلام تعهدی غیر اختیاری

$\varepsilon$ : خطای مدل

نتیجه رابطه (۱۵) تحت عنوان بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی در رابطه (۱۴) جای گذاری و سپس این رابطه برازش می شود.

### جامعه آماری و حجم نمونه

جامعه آماری مطالعه حاضر شامل کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ است. همچنین، در این پژوهش از نمونه گیری آماری استفاده می شود و شرکت های مورد بررسی، به روش حذف نظام مند و بر اساس معیارهای زیر انتخاب شده اند.

۱- سال مالی شرکت ها منتهی به ۲۹ اسفند باشد.

۲- لااقل هر سه ماه یکبار سهام شرکت ها مبادله شده باشد.

۳- فعالیت آن ها تولیدی باشد.

۴- اطلاعات مربوط به متغیرهای انتخاب شده در این پژوهش در دسترس باشد.

در نهایت، با توجه به شرایط و محدودیت های فوق، از بین شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، در مجموع ۱۱۷ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ انتخاب شدند. نحوه گردآوری اطلاعات بدین گونه بوده که بعد از گردآوری اطلاعات شرکت های مورد نظر، تعداد ۱۱۷ شرکت دارای اطلاعات فیلتر شده بر اساس محدودیت ها بودند. با توجه به اینکه جامعه آماری در ۸ سال بررسی شدند، ۳۲ فصل و هر سال دارای ۴ فصل است. لذا می توان گفت که هر شرکت دارای ۳۲ نمونه و در کل، تمامی شرکت های دارای محدودیت و فاقد محدودیت جمعاً ۳۷۴۴ نمونه در اختیار برای بررسی قرار می دهند. تعداد محدودیت های مورد بررسی ۶ عدد بوده که هر کدام از محدودیت ها ۳۷۴۴ نمونه برای بررسی و در کل ۲۲۴۶۴ نمونه دارای محدودیت و فاقد محدودیت برای بررسی استخراج شد. با در نظر گرفتن اینکه هدف پژوهش بررسی اقلام تعهدی بر شرکت های دارای محدودیت در شرایط بحرانی است، لذا شرکت های فاقد محدودیت حذف و در نهایت تعداد ۷۳۴۴ نمونه جهت بررسی در تجزیه و تحلیل مورد استفاده قرار گرفتند. لازم به ذکر است که هر شرکت ۳۲\*۶ نمونه در اختیار قرار داده است که با بررسی ها بعضی از این نمونه ها فاقد محدودیت بوده و مابقی به عنوان محدودیت در نظر گرفته شده اند. در نهایت از بین ۱۱۷ شرکت نمونه آماری از لحاظ محدودیت به بخش بندی زیر تقسیم شده است.

جدول ۴. تعداد شرکت های نمونه بر حسب فصل بندی

	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۱۳۹۳	۱۳۹۴	۱۳۹۵
بهار	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷
تابستان	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷
پاییز	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷
زمستان	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷	شرکت ۱۱۷
جمع کل شرکت های نمونه	۳۲*۱۱۷=۳۷۴۴							

منبع: یافته های پژوهش

جدول ۵. تعداد شرکت‌های نمونه دارای محدودیت مالی و فاقد محدودیت مالی

شاخص امتیاز محدودیت	شاخص سود تقسیمی	شاخص جریان نقد عملیاتی	شاخص جریان نقد آزاد	شاخص اهرم مالی	شاخص SA	معیار محدودیت
۳۷۴۴	۳۷۴۴	۳۷۴۴	۳۷۴۴	۳۷۴۴	۳۷۴۴	تعداد شرکت‌ها
						شرکت‌های نمونه
						جمع نمونه دارای محدودیت و فاقد محدودیت = ۲۲۴۶۴ = ۳۷۴۴ * ۶

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول ۶. تعداد شرکت‌های نمونه به تمایز دارای محدودیت از فاقد محدودیت

شاخص امتیاز محدودیت	شاخص تقسیم سود	شاخص جریان نقد عملیاتی	شاخص جریان نقدی آزاد	شاخص اهرم مالی	شاخص SA	کل شرکت‌ها (۲۲۴۶۴)
%۴۴	%۳۲	%۸۱	%۶۸	%۴۲	۰	شرکت‌های دارای محدودیت
۱۶۳۲	۱۲۰۴	۳۰۱۲	۲۵۲۴	۱۵۵۲	۰	تعداد (۹۹۲۴)
%۵۶	%۶۸	%۱۹	%۳۲	%۵۹	%۱۰۰	شرکت‌های فاقد محدودیت
۲۱۱۲	۲۵۴۰	۷۳۲	۱۲۲۰	۲۱۹۲	۳۷۴۴	تعداد (۱۲۵۴۰)

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به مشخص شدن شرکت‌های دارای محدودیت مالی از قرار ۹۹۲۴ مشاهده، در ادامه به یافته‌های پژوهش پرداخته شده است.

### یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش در قالب آمار توصیفی و استنباطی در ادامه ارائه شده است.

### آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای پژوهش به شرح جدول ۷ است.

جدول ۷. آمار توصیفی

متغیرها	میانگین	میانه	بیشینه	کمینه
اقدام تعهدی اختیاری	۰/۱۴۶	۰/۱۲۲	۰/۸۹۸	-۰/۵۲۸
اقدام تعهدی غیر اختیاری	۰/۱۴۷	۰/۱۲۵	۱/۱۵	-۰/۷۳۶
محدودیت‌های مالی	۰/۴۴	۰/۰۶	۱	۰
بازده اضافه سهام	۱/۵۱	-۰/۰۰۲	۱۰۷/۲۷	-۴۵/۰۰۶

منبع: یافته‌های پژوهش

شواهد در نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که بیشینه اقلام تعهدی اختیاری و غیر اختیاری به ترتیب برابر با ۰/۸۹ و ۱/۱۵ است که این مقادیر به ترتیب مربوط به شرکت ایران دارو و شرکت هپکو در سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴ است. کمینه این مقادیر مربوط به شرکت ایران خودرو و سیمان دورود در سال‌های ۱۳۸۹ و ۱۳۹۵ است. بیشینه و کمینه بازده اضافی سهام مربوط به شرکت ایرکا پارت صنعت و پتروشیمی آبادان است. در نهایت متغیر مجازی محدودیت مالی نشان می‌دهد که ۴۴٪ مشاهدات (۹۹۲۴ مشاهده) دارای محدودیت و ۵۶٪ مشاهدات (۱۲۵۴۰ مشاهده) فاقد محدودیت است.

### تشخیص مانایی

بر اساس آزمون ریشه واحد از نوع آزمون لوین، لین و چو، چنانچه معناداری آماره آزمون کمتر از ۰/۰۵ باشد، متغیرهای پژوهش پایا هستند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود، در کلیه متغیرهای مستقل و وابسته، سطح معناداری در آزمون ریشه واحد لوین، لین و چو کوچک‌تر از ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد متغیرها، پایا هستند. این بدان معنی است که میانگین و واریانس متغیرها در طول زمان و کوواریانس متغیرها بین سال‌های مختلف ثابت بوده است. در نتیجه شرکت‌های مورد بررسی، تغییرات ساختاری ندارند و استفاده از این متغیرها در مدل باعث به وجود آمدن رگرسیون کاذب نمی‌شود. نتایج حاصل از آزمون تشخیص مانایی به شرح جدول ۸ است.

جدول ۸. تشخیص مانایی

متغیرها	آماره آزمون	سطح معناداری
اقلام تعهدی اختیاری	-۳۱/۱۷	۰/۰۰۰
اقلام تعهدی غیر اختیاری	-۳۵/۹۳	۰/۰۰۰
محدودیت‌های مالی	۱۶/۷۳	۰/۰۰۰
بازده اضافی سهام	-۳۷/۳۶	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش

### آمار استنباطی

در بخش آمار توصیفی نخست نوع داده‌ها و اثرات آن مشخص شده و سپس فروض کلاسیک آزمون شده است. در نهایت پس از انتخاب نوع داده‌ها و مفروضات رگرسیون مدل‌های پژوهش برآورد شده است.

### انتخاب نوع داده‌ها

مفروضات رگرسیونی مورد استفاده جهت داده‌های ترکیبی عبارتند از انتخاب نوع داده‌ها و اثرات آن که نتایج آن به شرح جدول ۳ ارائه شده است. مدل آزمون فرضیه کمکی با توجه به مجازی بودن متغیر وابسته (صفر و یک)، با استفاده از رگرسیون لجستیک آزمون شده و نیازی به انتخاب نوع داده‌ها و اثرات آن و همچنین فروض کلاسیک ناست. ولی مدل آزمون فرضیه هدف نیازمند انتخاب نوع داده‌ها و اثرات است که نتایج در ادامه ارائه شده است.

جدول ۹. انتخاب نوع داده و اثرات

مدل آزمون	نوع داده‌ها (F لیمر)	سطح معناداری: ۰/۰۴۰۴	آماره آزمون: ۱/۹۸	نتیجه: تابلویی
فرضیه هدف	اثرات داده‌ها (H هاسمن)	سطح معناداری: ۰/۳۰۰۳	آماره آزمون: ۸/۳۸	نتیجه: اثرات تصادفی

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان می‌دهد که داده‌های مدل آزمون فرضیه هدف از نوع ترکیبی بوده و همچنین اثرات آن تصادفی است.

### فروض کلاسیک

آزمون‌های پسا تخمین جهت داده‌های ترکیبی عبارتند از واریانس ناهمسانی و عدم خود همبستگی که نتایج آن به شرح جدول ۱۰ ارائه شده است. این آزمون برای مدل آزمون فرضیه هدف به شرح زیر انجام شده است.

جدول ۱۰. انتخاب نوع داده و اثرات

سطح معناداری: ۰/۱۵۴۲	آماره	نتیجه: عدم وجود خود همبستگی (حداقل مربعات معمولی)
آزمون ناهمسانی واریانس	آزمون: ۱/۴۷	مدل آزمون
سطح معناداری: ۰/۴۵۶۳	آماره <th>نتیجه: عدم وجود خود همبستگی</th>	نتیجه: عدم وجود خود همبستگی
آزمون عدم وجود خود همبستگی	آزمون: ۱/۶۷	فرضیه هدف

منبع: یافته‌های پژوهش

### برازش مدل آزمون فرضیه کمکی

مدل آزمون فرضیه کمکی با استفاده از رگرسیون لجستیک برازش شد. دلیل انتخاب الگوی لجستیک، دو گانه بودن متغیر وابسته در این مدل است. در برازش رگرسیونی، اثرات نهایی متغیرهای توضیحی هم آزمون شده است. اثر نهایی متغیر مجازی عبارت است از تغییر در احتمال موفقیت ( $y=1$ ) در نتیجه تغییر  $x_k$  از صفر به یک، در حالی که سایر متغیرها در یک مقدار ( $x^*$ ) ثابت در نظر گرفته می‌شوند. نتایج در جدول ۱۱ ارائه شده است.

جدول ۱۱. نتایج برآورد رگرسیون لجیت برای شرکت‌های دارای محدودیت مالی

$$Logit FC(MOD = 1)_{it} = \alpha_0 + \beta_1 DA_{it} + \beta_2 N\_DA_{it} + \varepsilon_{it}$$

متغیرها	ضریب برآورد شده	آماره Z	سطح معناداری	اثرات نهایی	نتیجه
ضریب ثابت	۲/۰۶۱۴	۵۲/۵۰۶	۰/۰۰۰۰	۰/۲۶۷	---
اقدام تعهدی اختیاری	-۱/۰۵۰۹	-۰/۳۹۴	۰/۰۰۳۹	-۰/۵۴۹	معکوس
اقدام تعهدی غیراختیاری	-۱/۴۰۰۹	-۰/۰۴۵	۰/۹۶۴۱	-۰/۳۴۳	معکوس
نسبت راستنمایی (LR)	---	۳۶/۷۹	۰/۰۰۰۰	---	---
درصد پیش بینی صحیح	---	٪۷۹	---	---	---
ضریب تعیین مک فادن	۰/۳۳	---	---	---	---

منبع: یافته‌های پژوهش

فرضیه کمکی پژوهش به بررسی تأثیر اقدام تعهدی بر محدودیت مالی پرداخته است. با توجه به اینکه اقدام تعهدی متشکل از اقدام تعهدی اختیاری و اقدام تعهدی غیر اختیاری است، پس فرضیه کمکی پژوهش به دو فرضیه تأثیر اقدام تعهدی اختیاری بر محدودیت‌های مالی و تأثیر اقدام تعهدی غیر اختیاری بر محدودیت‌های مالی تقسیم شده که در ادامه به تشریح هر دو فرضیه پرداخته شده است.

$H_0$ : اقدام تعهدی اختیاری بر محدودیت مالی، تأثیر معناداری ندارد.

H<sub>1</sub>: اقلام تعهدی اختیاری بر محدودیت مالی، تأثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱۱، سطح معناداری برای متغیر اقلام تعهدی اختیاری برابر با ۰/۰۳۹ است که نشان می‌دهد در سطح خطای ۰/۰۵، فرض صفر رد شده و فرضیه کمکی پژوهش نیز با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد که اقلام تعهدی اختیاری بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تأثیر معناداری دارد. همچنین ضریب متغیر اقلام تعهدی اختیاری برابر با ۱/۰۵۰۹- است که نشان می‌دهد، رابطه بین اقلام تعهدی اختیاری با محدودیت‌های مالی شرکت‌های انتخاب‌شده معکوس است. همچنین با توجه به اثر نهایی متغیر اقلام تعهدی اختیاری، با افزایش ۰/۵۴۹- استفاده از اقلام تعهدی اختیاری، محدودیت‌های مالی کاهش می‌یابند.

H<sub>0</sub>: اقلام تعهدی غیر اختیاری بر محدودیت مالی، تأثیر معناداری ندارد.

H<sub>1</sub>: اقلام تعهدی غیر اختیاری بر محدودیت مالی، تأثیر معناداری دارد.

بر اساس نتایج مندرج در جدول ۱۱، سطح معناداری برای متغیر اقلام تعهدی غیر اختیاری برابر با ۰/۹۶۴ بوده و با احتمال ۹۵ درصد بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ است. از این رو فرض صفر پذیرفته شده و می‌توان نتیجه گرفت که اقلام تعهدی غیر اختیاری بر محدودیت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تأثیر معناداری ندارد. البته صرف‌نظر از معناداری متغیرها رابطه این دو متغیر معکوس است. ضریب متغیر اقلام تعهدی غیر اختیاری برابر با ۱/۴۰۰۹- است که نشان می‌دهد، شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت‌های مالی هستند، نمی‌توانند از اقلام تعهدی غیر اختیاری برای نشان دادن جنبه مثبت فعالیت خود استفاده کنند و در استفاده از این مورد محدود می‌شوند.

#### برازش مدل آزمون فرضیه هدف

در گام بعد نتیجه تأثیرگذاری استفاده از اقلام تعهدی توسط مدیران در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تخمین زده شده است. مدل سه عاملی فاما و فرنچ بر اساس رویکرد داده‌های تابلویی تخمین زده شد. نتایج حاصل از تخمین این مدل در جدول شماره ۱۲ ارائه شده است که تأثیرگذاری استفاده از اقلام تعهدی توسط مدیران در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ را آزمون می‌کند.

فرضیه هدف به بررسی بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام پرداخته و فروض آماری فرضیه هدف به شرح زیر است.

H<sub>0</sub>: بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار نیست.

H<sub>1</sub>: بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار است.

همان گونه که نتایج جدول ۱۲ نشان می‌دهد، سطح معناداری محاسبه شده برای متغیر تأثیرگذاری استفاده از اقلام تعهدی توسط مدیران در شرایط بحرانی برابر با ۰/۰۰۰۶ است که نشان می‌دهد در سطح خطای ۰/۰۵، فرض صفر رد شده و فرضیه هدف پژوهش نیز با اطمینان ۹۵ درصد پذیرفته می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که استفاده مدیران از اقلام تعهدی در شرکت‌های دارای بحران مالی بر بازده اضافی سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار است. نحوه تأثیرگذاری اقلام تعهدی بر روند حرکت قیمت سهام بدین صورت است که به ازای کاهش یا افزایش در بدهکاران تجاری و اسناد در یافتنی، کاهش یا افزایش در موجودی‌ها، کاهش یا افزایش در بستانکاران تجاری و اسناد پرداختنی، کاهش یا افزایش در بستانکاران متفرقه، کاهش یا افزایش در ذخیره‌هایی که در بدهی‌های جاری محسوب می‌شوند و یا بصورت کلی استفاده یک درصدی از اقلام تعهدی توسط مدیران در زمانی که شرکت‌ها دچار محدودیت در تأمین مالی هستند، ۰/۰۹۷ از مازاد بازده سهام کاهش یافته و در نتیجه قیمت سهام بصورت مقطعی افزایش می‌یابد. بدین صورت شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت‌های مالی هستند، با استفاده از اقلام تعهدی اختیاری با نشان دادن جنبه مثبت فعالیت خود با بکارگیری اقلام تعهدی، بازده اضافی سهام کاهش یافته و قیمت سهام سرمایه خود را در کوتاه مدت افزایش می‌دهند.

جدول ۱۲: نتایج مربوط به تخمین روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ

نام متغیر	ضریب برآورد شده	خطای استاندارد	آماره t	سطح معناداری
نرخ بازده بدون ریسک ماهانه	۲۴/۸۴۱	۱۳/۳۰۳	۱/۸۶۷	۰/۰۰۰۳
تفاضل بازده بازار ماهانه و نرخ بازده بدون ریسک ماهانه	۶/۰۵۱۷	۱۲/۱۱۱	۰/۵۳۸	۰/۰۰۰۱
عامل اندازه شرکت	-۰/۰۵۴۰	۰/۳۰۹	-۰/۱۷۵	۰/۰۰۰۰
عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام	۰/۰۵۷۰	۰/۳۲۳	۱/۷۶۳	۰/۰۰۰۰
عامل حرکت قیمت سهام	-۰/۰۳۰۶	۰/۲۳۳	-۱/۳۱۵	۰/۰۰۰۰
تأثیرگذاری استفاده از اقلام تعهدی توسط مدیران در شرایط بحرانی	-۰/۰۹۷۰	۰/۲۶۶	-۰/۳۶۴	۰/۰۰۰۶
عرض از مبدأ	-۸/۰۳۳۰	۶/۵۲۴	-۱/۲۳۱	۰/۰۰۱۹
آماره F	---	---	۵/۵۸	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین	۰/۳۵	---	---	---
آزمون دوربین واتسون	---	---	۱/۸۸	---

منبع: یافته‌های پژوهش

### بحث و نتیجه گیری

امروزه اطلاعات حسابداری نقش بسیار مهمی در تصمیم‌گیری ایفا می‌نماید و در مجموعه محیط اقتصادی کشورها وظیفه‌ای با اهمیت برعهده دارد. بسیاری از تصمیم‌های اقتصادی بر اساس اطلاعات بدست آمده از حسابداری انجام می‌شود. از این رو، حسابداری باید اطلاعات مربوط و قابل اعتماد را در اختیار استفاده کنندگان 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 پیش بینی 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



ابقاء 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. نتایج این پژوهش نشان داد که اقلام تعهدی اختیاری بر محدودیت‌های مالی، تأثیر معناداری ندارند. ولی اقلام تعهدی غیراختیاری بر محدودیت‌های مالی، تأثیر معناداری ندارند. به عبارتی شواهد در آزمون فرضیه کمکی نشان داد شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت‌های مالی هستند، نمی‌توانند از اقلام تعهدی غیر اختیاری برای نشان دادن جنبه مثبت فعالیت خود استفاده کنند و در استفاده از این مورد محدود می‌شوند. ولی شرکت‌هایی که از اقلام تعهدی اختیاری در راستای علامت‌دهی جنبه‌های مثبت فعالیت خود به بازار استفاده می‌کنند، افت قیمت سهام ناشی از بحران مالی را جبران و در بازه زمانی کوتاه‌مدت بازده سهام خود را در مدت کوتاهی افزایش می‌دهند. نتایج فرضیه کمکی با پژوهش‌های خارجی هائو و لی (۲۰۱۵)، بخردی‌نسب و شفیعی (۲۰۱۵) و جیمز و همکاران (۲۰۱۳) و پژوهش‌های داخلی بخردی‌نسب (۱۳۹۳) همخوانی دارد.

شواهد در فرضیه هدف نشان داد که بکارگیری اقلام تعهدی در شرایط بحرانی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ تأثیر گذار است. به عبارتی مدیران با استفاده از اقلام تعهدی می‌توانند در شرکت‌هایی که دچار محدودیت‌های تأمین مالی هستند، بازده و قیمت سهام را افزایش و با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام، مازاد بازده سهام را کاهش دهند. همچنین نتایج پژوهش نشان می‌دهد شرکت‌ها هنگامی که دچار محدودیت‌های مالی هستند، اگر در صورت‌های مالی خود از اقلام تعهدی اختیاری استفاده کنند و این هموارسازی را به بازار علامت دهند، تأثیر بسزایی در رفتار سهامداران، سرمایه‌گذاران و سایر علاقه‌مندان در سرمایه‌گذاری دارد. نظر به اینکه تاکنون در تحقیقات داخلی و خارجی، پژوهشی که دقیقاً به بررسی آزمون فرضیه هدف پردازد یافت نشد، لذا به صورت مستقیم نمی‌توان با دیگر پژوهش‌ها مورد مقایسه قرار گیرد. ولی در خصوص اثر گذاری اقلام تعهدی بر بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن روند حرکت قیمت سهام بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ می‌توان با پژوهش بخردی‌نسب و ژولانژاد (۱۳۹۶) مورد مقایسه قرار گرفت که نتایج در هر دو پژوهش همخوان است.

بنابراین پیشنهاد می‌شود از طرف سازمان بورس اوراق بهادار یا سایر سازمان‌های ذیربط آموزش‌های لازم به سهامداران، سرمایه‌گذاران و سایر علاقه‌مندان ارائه شود تا آن‌ها بتوانند به طرز مطلوب‌تری از صورت‌های مالی استفاده نمایند. همچنین مدیران اجرایی ترجیح می‌دهند که مسیرهای سود را هموار سازند و معتقدند که این کار، محدودیت‌ها را کاهش می‌دهد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مکانیزمی برای ارزیابی و افشای مدیریت سود طراحی نموده تا سرمایه‌گذاران بتوانند با دقت بیشتری اقدام به سرمایه‌گذاری نمایند و همچنین شرکت‌ها در بکارگیری اقلام تعهدی دقت حاصل نمایند که به ازای کاهش یا افزایش در بدهکاران تجاری و اسناد دریافتی، کاهش یا افزایش در موجودی‌ها، کاهش یا افزایش در بستانکاران تجاری و اسناد پرداختی، کاهش یا افزایش در بستانکاران متفرقه، کاهش یا افزایش در ذخیره‌هایی که در بدهی‌های جاری محسوب می‌شوند و یا بصورت کلی استفاده از اقلام تعهدی در زمانی که شرکت‌ها دچار محدودیت در تأمین مالی هستند، قیمت

سهام بصورت مقطعی و کوتاه مدت افزایش و بازده اضافی سهام کاهش می یابد. بدین صورت شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران که دارای محدودیت های مالی هستند، با استفاده از ارقام تعهدی اختیاری با نشان دادن جنبه مثبت فعالیت خود با بکارگیری ارقام تعهدی قیمت سهام سرمایه خود را در کوتاه مدت افزایش می دهند. همچنین به دلیل عدم وجود اطلاعات مالی (صورت های مالی و یادداشت های همراه آن) شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار در سال های قبل از سال ۱۳۸۰، ۱۷ شرکت از نمونه حذف شده است. بنابراین به بورس تهران پیشنهاد می شود در جهت راه اندازی یک بانک اطلاعاتی جامع، این اطلاعات را از شرکت های پذیرفته شده تقاضا نماید؛ تا پژوهش های دانشگاهی در طی دوره زمانی بیشتر و با تعداد مشاهدات بیشتری آزمون گردد.

به نظر می رسد انجام مطالعات بیشتر و با در نظر گرفتن جوانب دیگر موضوع الزامی باشد. آنچه برای پژوهش های آتی پیشنهاد می شود شامل موارد زیر است:

رابطه بین ارقام تعهدی و محدودیت های مالی در شرکت های غیر تولیدی

ارزیابی انگیزه های مدیران در استفاده از ارقام تعهدی اختیاری

رابطه بین انگیزه های مدیران در استفاده از ارقام تعهدی غیر اختیاری

رابطه بین ارقام تعهدی اختیاری و واکنش های مدیریت در محیط های متفاوت

ارزیابی تأثیر محدودیت های مالی بر ارقام تعهدی اختیاری

رابطه بین محدودیت های مالی و بازده اضافی سهام

ارزیابی ارقام تعهدی بر محدودیت های مالی با استفاده از معیار و شاخص های دیگر محدودیت های مالی

محدودیت هایی که در اجرای پژوهش حاضر وجود داشته و در تعبیر و تفسیر نتایج پژوهش و قابلیت تعمیم آن بایستی مورد ملاحظه قرار گیرد به شرح زیر است.

۱. با توجه به محدود بودن جامعه آماری به شرکت های تولیدی پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و اینکه سال مالی آن ها منتهی به پایان اسفند ماه است، تسری نتایج به سایر شرکت ها بایستی با احتیاط انجام گیرد.

۲. از آنجایی که برای محاسبه متغیرهای پژوهش از صورت های مالی تهیه شده بر مبنای بهای تمام شده تاریخی استفاده شده است؛ در صورت تعدیل اطلاعات صورت های مالی برای تورم ممکن است نتایج تحقیق متفاوت از نتایج فعلی باشد.

۳. داده های استخراج شده از صورت های مالی مربوط به سال های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ بوده است که در این بازه زمانی استانداردهای حسابداری مورد استفاده دچار تغییرات زیادی شده است (استانداردها اضافه شده). در نتیجه ممکن است اعداد استخراج شده همگون نباشند.

۴. در تعریف محدودیت های مالی اجماع نظر وجود ندارد، در نتیجه بر اساس دیدگاه های مختلف روش های متفاوتی برای اندازه گیری آن وجود دارد. بنابراین ممکن است استفاده از روش های متفاوت بر نتایج پژوهش اثرگذار باشد.

- |  |                              |
|--|------------------------------|
| 1. Dechow & Schrand                          | 2. Rational Investors        |
| 3. Callen et al                              | 4. Information Imperfections |
| 5. Asymmetric Information                    | 6. Incomplete Information    |
| 7. James et al                               | 8. Perotti & Wagenhofer      |
| 9. Beidleman                                 | 10. Campello and Graham      |
| 11. Technology bubble                        | 12. Graham et al             |
| 13. Kaplan & Zingales                        | 14. Hadlock& Pierce          |
| 15. Barth et al                              | 16. Almeida at al            |
| 17. Fazzari at al                            | 18. Kothari et al            |
| 19. Momentum                                 | 20. Hao and Li               |
| 21. Bekharadi Nasab and Shafii               | 22. Rangan                   |
| 23. Teoh et al                               | 24. Dechow et al             |
| 25. Chaney and jeter                         | 26. Panel Data               |
| 27. Big, Slightly Big, Slightly Small, Small |                              |
| 28. Low, Slightly Low, Slightly High, High   |                              |

## References

- Almeida, H., M. Campello, and M. Weisbach. (2004). The cash flow sensitivity of cash. *Journal of Finance* 59 (4): 1777–1804.
- Bagherzadeh, A. (2010), Factors Influencing the Amusement Demand in Forest Parks, Case Study of Dagharaghghi Forest Park, Khoy County, *Journal of Agricultural Economics Research*, Vol 2, No 2 [In Persian].
- Bahar Moghaddam, M., Ghayadi, H. (2015). "Investigating the Relationship between Optional Accruals and Auditor Change". *Journal of Accounting Knowledge*, 6 , No. 20 [In Persian].
- Barth, M.E., Elliot, I.A. and Finn, M.W. (1999). Market rewards associated with patterns of increasing earnings. *Journal of Accounting Research*, 37 (2): 387 -413.
- Beidleman, C.R.(1973). "Income Smoothing: The Role of Management". *The Accounting Review*, Vol.48, No.4, pp.653-667.
- Bekharadi Nasab, Vahid ,Shafii, Hossein (2015) The Effects of Accruals on Financial Constraints in Tehran Stock Exchange . *European Online Journal of Natural and Social Sciences*. 2015,Vol.4, No.1 Special Issue on New Dimensions in Economics, Accounting and Management.ISSN 1805-3602 [In Persian].
- Bekhradi Nasab; V. (2014). *Impact of accruals on financial constraints*. M.Sc. in Accounting, Islamic Azad University, Sirjan Branch of Science and Research, Faculty of Humanities.
- Bekhradi Nasab; V. Zholanezhad; F. (2015). Impact of accruals on SA index. *Journal of Management and Accounting Research*. Nos. 15 and 16 [In Persian].
- Bekhradi Nasab; V. Zholanezhad; F. (2017). "The Impact of Earning Quality on Excess Returns with Regard to Momentum". *Financial Engineering and Securities Management* , 8, 32, 21-42 [In Persian].
- Bekhradi Nasab; V. Zholanezhad; F. (2017). The Impact of Earning Quality on Excess Returns with Regard to Momentum the Impact of Earning Quality on Excess Returns with Regard to Momentum Category 24's portfolio technique for seasonal. *Financial Knowledge of Securities Analysis*, 10(36), 25-43 [In Persian].
- Callen, J. L., Khan, M., & Lu, H. (2013). Accounting Quality, Stock Price Delay, and Future Stock Returns. *Contemporary Accounting Research*, Vol. 30, No.1, Pp. 269–295.
- Callen, J., Govindaraj, S., & Xu, L. (2000). Large Time and Small Noise Asymptotic Results for Mean Reverting Diffusion Processes with Applications. *Economic Theory*, Vol. 16, Pp. 401–419.
- Campello, M., and J. Graham. (2013). Do stock prices influence corporate decisions? Evidence from the technology bubble. *Journal of Financial Economics*. 107 (1): 89-110.

- Chaney Paul K and Debra C . Jeter,(1997). " Income smoothing and firm characteristics", *Accounting Enquiries ; VOL.1, NO.7, PP: 83-115.*
- Dechow, P., Ge, W., & Schrand, C. (2010). Understanding Earnings Quality: A Review of the Proxies, Their Determinants and Their Consequences. *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 50, No.2-3, Pp. 344-401.
- Dechow, P., W. Ge, , C. Larson, and R. Sloan. (1996). Causes and consequences of earnings manipulation: An analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research 13 (1): 1-36.*
- Dechow, P., W. Ge, , C. Larson, and R. Sloan. (2011). "Predicting material accounting misstatement". *Contemporary Accounting Research 28 (1): 17-82.*
- Fazzari, S., G. Hubbard, B. Petersen, A. Blinder, and J. Poterba. (1988). Financing constraints and corporate investment. *Brookings Papers on Economic Activity 1: 141-206.*
- Graham, John R., Campbell R. Harvey and Shiva Rajgopal. (2005). "The Economic Implications Of Corporate Financial Reporting," *Journal of Accounting and Economics, 2005, v40(1-3,Dec), 3-73.*
- Hadlock, C., and J. Pierce. (2010). New evidence on measuring financial constraints: Moving beyond the KZ Index. *Review of Financial Studies 23 (5): 1909-1940.*
- Hao, Q., Li, K. (2015). The bright side of discretionary accruals: Evidence from finance and innovation. *European Financial Management, 22(4), 540-575.*
- James S. Linck, Jeffry Netter, and 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, No. 6, pp. 2117-2143.
- Kaplan, S., and L. Zingales. (1997). Do financing constraints explain why investment is correlated with cash flow? *The Quarterly Journal of Economics 112 (1): 169-215.*
- Kothari, S., A. Leone, and C. Wasley. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics 39 (1): 163-197.*
- Mirky; F. (2012). *Impact of financial distress risk on stock price movement*. Master of Accounting, University of Isfahan [In Persian].
- Mojtahedzadeh; V. Taremi: M. (2006). Testing of Fama and French three-factor model in Tehran Stock Exchange to predict stock return. *Management Message Quarterly*. 17 and 18 (109). 132 [In Persian].
- Protti, P. & Wagenhofer, A. (2011). Earning Quality Measure and Excess Returns. Working Paper, Graz university.41(6): 1-48.
- Protti, P. & Wagenhofer, A. (2014). Earnings Quality measure and Excess Returns. *Jornal of Beasiness Finance & Accounting*. 41(5): 545-571.
- Rangan, S. (1998). "Earnings management and the performance of seasoned equity offerings". *Journal of Financial Economics 50 (1): 101-122.*
- Teoh, S., I. Welch, and T. Wong. (1998a). "Earnings management and the underperformance of seasoned equity offerings". *Journal of Financial Economics. 50 (1): 63-99.*