

## تأثیر شوک نقدینگی بر رابطه بین ریسک بازار و بازده سهام

سینا خردیار<sup>۱</sup>

مینا فرزانه<sup>۲</sup>

مریم صفری<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۲۷ تاریخ چاپ: ۱۳۹۸/۱۰/۰۴

### چکیده

نقدشوندگی سهام یکی از مزیت‌های اصلی بورس اوراق بهادار است و سرمایه‌گذاران همواره خواستار سهامی هستند که بتوانند با کمترین هزینه در سریعترین زمان ممکن آن را معامله کنند. سرمایه‌گذاران به دلیل ریسک جدا نشدنی سرمایه‌گذاری انتظار بازده دارند. لذا برای سرمایه‌گذاران، آگاهی از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. عدم نقدشوندگی یک دارایی مالی در واقع نوعی ریسک آن دارایی محسوب می‌شود که انتظار می‌رود سرمایه‌گذاران به ازای تقبل ریسک، بازده کسب کنند. از طرفی سرمایه‌گذاران تنها در ازای بازده بیشتر، ریسک بیشتر را قبول می‌کنند. پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر ماهیت و روش توصیفی، تحلیلی و از نوع همبستگی می‌باشد. در مرحله جمع‌آوری، طبقه‌بندی و پردازش اولیه داده‌ها از نرم‌افزار Excel 2013 استفاده شده و آزمون فرضیه‌ها به کمک نرم‌افزار Eviews 10 صورت گرفته است. با مطالعه نمونه‌ای از شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۶ دریافتیم با توجه به نتایج به‌دست‌آمده بین ریسک بازار و بازده سهام و نیز بین شوک نقدینگی و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. فرضیه سوم تأثیر منفی و معنادار شوک نقدینگی سهام بر رابطه بین ریسک بازار و بازده سهام را نشان می‌دهد. در واقع با افزایش نقدشوندگی سهام، رابطه ریسک بازار و بازده سهام کمتر می‌شود.

### واژگان کلیدی

شوک نقدینگی، ریسک بازار، بازده سهام

<sup>۱</sup> استادیار گروه حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران (sinakheradyar@gmail.com)

<sup>۲</sup> دانشجوی دکتری حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران (farzaneh.mina@gmail.com)

<sup>۳</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد حسابداری، دانشکده مدیریت و حسابداری واحد قزوین، موسسه آموزش عالی کار، قزوین، ایران (\*نویسنده مسئول: safari\_maryam67@yahoo.com)

## ۱. مقدمه

یکی از موضوعات اساسی در سرمایه گذاری میزان نقدشوندگی دارایی هاست. نقش عامل نقدشوندگی در ارزشگذاری دارایی ها بسیار مهم است؛ زیرا سرمایه گذاران به این موضوع توجه دارند که اگر بخواهند دارایی خود را به فروش برسانند، آیا بازار مناسبی برای آن ها وجود دارد یا خیر؟ در هر بازار مالی با توجه به گستردگی و عمق بازار، ابزارهای متنوعی جهت سرمایه گذاری وجود دارند و سرمایه گذاران با عنایت به بازده و ریسک سرمایه گذاری دارایی های مورد نظر خود را برمی گزینند. نرخ بازده مورد انتظار هر دارایی، نشانگر بازده از دست رفته تحت شرایط ریسک مساوی ناشی از تحصیل آن دارایی است. یکی از عوامل مؤثر بر ریسک دارایی ها قابلیت نقدشوندگی آنهاست. نقش عامل نقدشوندگی در ارزشگذاری دارایی ها ناشی از تبلور مفهوم ریسک عدم نقدشوندگی دارایی در ذهن خریدار است که می تواند باعث انصراف سرمایه گذار از سرمایه گذاری شود. هر چه ریسک ناشی از یک دارایی افزایش یابد، سرمایه گذار انتظار دریافت بازده بیشتری خواهد داشت و یکی از عوامل مهم مؤثر بر ریسک دارایی قابلیت نقدشوندگی آن است. با آنکه این عامل در تصمیم گیری ها نقش مهمی را ایفا می کند، ولی با این وجود تبدیل آن به عاملی عینی و کمی و اندازه گیری آن قدمت چندانی ندارد (یحیی زاده فر و همکاران، ۱۳۸۹). با توجه به مقدمه مطروحه ما در این مقاله سعی در بررسی تاثیر شوک نقدینگی بر رابطه بین ریسک بازار و بازده سهام داریم.

## ۲. مبانی نظری و ادبیات پژوهش

بازاری را که در آن سهام یا از طریق مبادله بازارهای منسجم و قانونمند (نظیر بورس) و یا در بازارهای خارج از بورس توزیع شده و مورد معامله قرار می گیرند، بازار سهام گفته می شود. این اصطلاح که با نام بازار بورس نیز شناخته می شود، یکی از حساس ترین حوزه های اقتصاد بازار است زیرا بازار سهام به شرکت ها امکان دسترسی به سرمایه و سرمایه گذاران از طریق توزیع بخشی از مالکیت شرکت به همراه پتانسیلی برای محقق کردن درآمدها بر پایه عملکرد آتی خود می بخشد. در بازار سهام همواره نوساناتی وجود دارد که به طور مستقیم و غیرمستقیم بر روی نقدشوندگی سهام تاثیر می گذارد (چانگ و چووانگانتان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸) که نشان می دهد که ارائه دهندگان نقدشوندگی نقش مهمی در رابطه بی ثباتی بازار دارند.

از سویی اصلی ترین عاملی که هر سرمایه گذار در تصمیم گیری های خود مورد توجه خاص قرار می دهد، نرخ بازده است. یعنی سرمایه گذاران به دنبال پربازده ترین فرصت ها برای سرمایه گذاری مازاد منابع خود در بازارهای سرمایه هستند. یکی از مهم ترین و گسترده ترین تحقیقات بازارهای مالی تشریح رفتار بازدهی سهام عادی است (چوپانی، خدای پور و دلدار، ۱۳۹۲). معمولاً افراد مصرف کنونی را به مصرف در آینده ترجیح می دهند. بنابراین برای تشویق افراد در به تعویق انداختن مصرف فعلی می بایستی انتظار کسب پاداش از سرمایه گذاری را برای آنان ایجاد کرد. در واقع انتظار کسب بازده یا پاداش سرمایه گذاری موجب می شود تا سرمایه گذاران مصرف در آینده را به مصرف فعلی ترجیح دهند. اغلب از بازده در جهت معرفی بازده سرمایه گذاری در یک دارایی در طول یک دوره زمانی که به آن بازده دوره نگهداری می گویند، استفاده می شود و آن عبارت است از تغییرات قیمت و جریانهای نقدی حاصل از

<sup>1</sup> Chung and Chuwonganant

آن دارایی طی دوره سرمایه‌گذاری. این میزان تغییرات را بر حسب درصد بیان می‌کنند که نشان‌دهنده درصدی از مبلغ سرمایه‌گذاری است و به آن نرخ بازده سرمایه‌گذاری می‌گویند.

از مهمترین کارکرد های بازار های مالی به ویژه بازار سرمایه افزایش قابلیت نقدشوندگی دارایی های مالی و کاهش صرف ریسک مربوط به نقدشوندگی می باشد. جذابیت سرمایه گذاری در یک سهم به قدرت نقدشوندگی آن سهم بستگی دارد که یکی از ابعاد مهم فرایند تخصیص بهینه منابع نیز به شمار می آید. نقدشوندگی یکی از منابع بزرگ ریسک برای سرمایه گذاران است و می توان گفت که نقدشوندگی بازار در ثبات سیستم های مالی تأثیر به سزایی دارد، زیرا بازارهای نقد می توانند شوک های سیستماتیک را جذب کنند. برای مثال بازار نقد می تواند فشار نوسان های قیمت ناشی از تغییرات ناگهانی در میزان ریسک پذیری سرمایه گذار را کاهش دهد. به گونه ای که نقدشوندگی از عدم تعادل در بازار جلوگیری می کند، زیرا توزیع ریسک بهتر انجام می شود. (آچارایا و پدرسون، ۲۰۰۵) (فلاح شمس و مکاران، ۱۳۹۳). در بازارهای کارا چون سرمایه گذاران متقاعد شده اند که قیمت های اوراق بهادار به طور معقولی کارا (منصفانه) است، وارد مبادله می شوند و بنابراین، حجم مبادلات در بازار به واسطه نبود ریسک اطلاعات افزایش می یابد، که به آن افزایش نقدشوندگی بازار می گویند.

## ۲,۲ رابطه نقدشوندگی و بازده سهام

قابلیت نقدشوندگی یک ورقه سهام به معنای امکان فروش سریع آن است. هر قدر سهمی را بتوان سریع تر و با هزینه کمتری به فروش رساند، می توان گفت که آن سهم از نقد شوندگی بیشتری برخوردار است. اوراق بهاداری که به طور روزانه و به دفعات مکرر معامله می شوند، نسبت به اوراق بهاداری که به دفعات محدود و یا دفعات کم معامله می شوند، قابلیت نقدی نقدشوندگی بیشتر و در نهایت ریسک کمتری دارند. نقش عامل نقدشوندگی در ارزش گذاری دارایی ها حائز اهمیت است زیرا سرمایه گذاران به این موضوع توجه دارند که اگر بخواهند دارایی های خود را به فروش برسانند آیا بازار مناسبی برای آن وجود دارد یا خیر؟ هرچقدر قابلیت نقدشوندگی یک سهم کمتر باشد، آن سهم برای سرمایه گذاران جذابیت کمتری دارد مگر اینکه بازده بیشتری عاید دارنده آن شود. نقدشوندگی تابعی از توانایی انجام معامله سریع با حجم بالایی از اوراق بهادار و هزینه پایین است. به این معنی که قیمت دارایی در فاصله زمانی میان سفارش تا خرید تغییر چندانی نداشته باشد. درجه نقدشوندگی یک سرمایه گذاری وقتی پایین است که قیمت منصفانه آن به سرعت به دست نیاید. میزان نقدشوندگی سهام بر تصمیمات سرمایه گذاران در تشکیل پرتفوی سرمایه گذاری موثر است. به عبارت دیگر، سرمایه گذاران منطقی برای سهامی که نقدشوندگی کمتری دارد، صرف ریسک بیشتری را مطالبه می کنند و بازده مورد انتظار آنها بیشتر خواهد بود. بنابراین رابطه منفی بین نقدشوندگی و بازده سهام در سطح شرکتهای کوچک وجود دارد. زیرا نقش شوندگی کمتر مساوی با ریسک بیشتر است که بیشتر همراه با بازده بیشتر است. اما در سطح کلان و در سطح یک کشور این انتظار می رود هر چه نقدشوندگی بیشتر شود دربرگیرنده اطلاعات جدیدی برای تغییرات تدریجی سهام باشد و باعث بالا رفتن سطح بازده شود (عظیم زاده، ۱۳۹۶).

به نظر می رسد با توجه به رابطه های فوق در سطح شرکتهای بورسی، نقدشوندگی بتواند تأثیر مثبتی بر رابطه نوسانات بازار و بازده سهام داشته باشد. مساله اصلی این است که آیا شوک های نقدینگی رابطه بین ریسک بازار و بازده سهام را تحت تأثیر قرار می دهد؟

### ۲,۳. پیشینه پژوهش

#### ۲,۳,۱. پژوهش‌های داخلی

- غفاری و جمکرانی (۱۳۹۶) به بررسی رابطه بین نوسانات بازار و بازدهی سهام با نقش تعدیل کننده نقدشوندگی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۶ پرداختند. نتایج فرضیه نشان داد که بین نوسانات بازار و بازدهی سهام رابطه منفی و معنادار و بین نقدشوندگی و بازدهی سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. نتایج فرضیه آخر نشان داد که نقدشوندگی سهام بر رابطه بین نوسانات بازار و بازدهی سهام تاثیر مثبت و معناداری دارد.
- شیرنژاد و خردیار (۱۳۹۴) به بررسی رابطه بین نوسانات اضافی قیمت سهام با بازدهی مورد انتظار سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که رابطه منفی و معناداری بین نوسانات اضافی قیمت سهام با بازدهی مورد انتظار سهام وجود دارد. یافته دیگر این پژوهش حاکی از این است که بازدهی مورد انتظار سهام با حجم معاملات ارتباط معناداری ندارد.
- هاشمی و همکاران (۱۳۹۲) به بررسی تأثیر سطوح مختلف معیارهای نقدشوندگی بر صرف بازدهی سهام با استفاده از مدل چهارعاملی فاما و فرنچ پرداختند. متغیر مستقل در این پژوهش، عامل نقدشوندگی سهام است که با استفاده از نسبت گردش معاملات سهام، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و جزء انتخاب نادرست اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام اندازه‌گیری شده است. همچنین، صرف بازدهی سهام به عنوان متغیر وابسته و عوامل اندازه، صرف ریسک بازار و نسبت ارزش دفتری به بازار به عنوان متغیرهای کنترلی در نظر گرفته شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سطوح معیارهای متفاوت نقدشوندگی، تأثیر متفاوتی بر صرف بازدهی سهام خواهد داشت. نتایج این پژوهش می‌تواند سرمایه‌گذاران را متوجه معیارهای نقدشوندگی و تعیین میزان صرف بازدهی سهام آنها نماید.

#### ۲,۳,۲. پژوهش‌های خارجی

- ما<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۸) نوسانات بازار، شوک‌های نقدشوندگی و بازدهی سهام، ۴۱ کشور را در دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۵ مورد بررسی قرار دادند. نتایج بررسی آنها نشان می‌دهد که نوسانات بازار بر بازدهی سهام در بازارهای بین‌المللی تأثیر می‌گذارد و همچنین دریافته‌اند که نوسانات بازار رابطه مستقیم با بازدهی سهام دارد. تأثیر کانال نقدشوندگی بر رابطه بین نوسانات بازار و بازدهی سهام در بازارهایی که دارای سطح بالاتری از نوسانات و حجم پائینی معاملات هستند، قوی‌تر است. و نیز در کشورهایی که دارای حاکمیت بهتر، بدون محدودیت فروش کوتاه مدت و معاملاتی با فرکانس‌های بالا و در طول دوره‌های بحرانی، رابطه قوی‌تر است.

<sup>1</sup> Ma et al

- بیگو و اسچنیدر<sup>۱</sup> (۲۰۱۷) به بررسی شوکهای نقدشوندگی، چرخه کسب و کار و قیمت دارائی ها پرداختند. آنها چرخه کمی کسب و کار و ویژگی های قیمت گذاری دارائی ها در اقتصادی که در آن ویژگی های عوامل دارای ترجیحات برگشتی بودند، محدودیت نقدشوندگی داشتند و از شوکهای نقدشوندگی رنج می بردند. آنها متوجه شدند مدل پیش بینی غیرخطی، تنوع زمانی و سطوح ریسک برتر را به شدت پیش بینی می کند که توسط نوسانات درونزای قیمت سهام هدایت می شود. دوره های نقدشوندگی کمیاب با قیمت دارائی ها بالا و با بازده مورد انتظار پائین همراه است. یافته های آنها نشان می دهد که شوکهای نقدشوندگی ۱-پیش بینی کمی از سطوح و نوسانات مربوط به حق امتیاز را بهبود می بخشد ۲-پیش بینی بالایی برای حق امتیازهای وابسته به مدلهایی که دارای تراز دینامیکی هستند ارائه می دهد. ۳- اثرات ناچیز بر نرخ ریسک آزاد دارد ۴- نوسانات سرمایه گذاری وابسته به نرخ رشد تولید را بهبود می دهد. ۵- تأثیرات ملایم بر سطوح سرمایه گذاری و خروجی دارد.

- فرنچ و تابودا (۲۰۱۷) به بررسی رابطه بین نقدشوندگی و بازده در آمریکای لاتین پرداختند. آنها مشاهده نمودند که نقدشوندگی (عدم نقدشوندگی) در سطح شرکت، بازده مثبت (منفی) دارد. ناپایداری جهانی و دوره های بحران مصنوعی تعیین شده با بازده رابطه منفی دارد. نتایج آنها نیز نشان می دهد که نقدشوندگی عامل ریسک کمتری در آمریکای لاتین است. یافته های آنها نشان داده است که بهبود سطح نقدشوندگی شرکت موجب ارتقاء بازده می شود و آسیب پذیری بازده را در ناپایداری جهانی کاهش می دهد.

### ۳. روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی است. این پژوهش از نظر ماهیت و روش توصیفی، تحلیلی و از نوع همبستگی است. در مرحله جمع آوری، طبقه بندی و پردازش اولیه داده ها از نرم افزار Excel استفاده شده است. در این مرحله داده های مربوط به متغیرهای تحقیق که از اطلاعات مندرج در اسناد و مدارک استخراج گردیده، مستقیماً وارد اکسل شده است. پس از انجام طبقه بندی مناسب بر روی داده ها و انجام محاسبات و پردازش اولیه، اطلاعات خروجی با استفاده از نرم افزار Eviews 10 برای اجرای مدل و آزمون فرضیات مورد استفاده قرار گرفت. جامعه آماری این مقاله ۴۵۴ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد و همچنین نمونه آماری بعد از انجام روش حذف سیستماتیک شامل ۱۰۹ شرکت در بازه زمانی ۱۳۹۱ الی ۱۳۹۶ است. شرایط حذف سیستماتیک به صورت ذیل می باشد:

- ۱- نام موسسات در طی دوره تحقیق در فهرست تابلوی بورس درج شده باشد.
- ۲- موسساتی که در طول دوره زمانی تحقیق، سال مالی خود را تغییر نداده باشند و طی دوره مورد بررسی اطلاعات مالی آن ها در دسترس باشد.
- ۳- عضو شرکتهای تولیدی باشند.
- ۴- موسسات در طول دوره تحقیق وقفه عملیاتی بیش از ۶ ماه نداشته باشند.
- ۵- موسساتی که پایان سال مالی آن ها ۲۹ اسفند هر سال باشد.

<sup>1</sup> Saki Bigio & Schneider

## ۳.۱. فرضیه‌های پژوهش

- ۱- بین ریسک بازار و بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.
- ۲- بین شوک نقدینگی سهام و بازده سهام رابطه معناداری وجود دارد.
- ۳- شوک نقدینگی سهام بر رابطه بین ریسک و بازده سهام تأثیر گذار است.

## ۳.۲. مدل و متغیرهای پژوهش

(۱):

$$\begin{aligned}
 RETURN_{it} = & \beta_0 + \beta_1 VOLASHOCK_{it} + \beta_2 LIQSHOCK_{it} \\
 & + \beta_3 (VOLASHOCK_t \times LIQSHOCK)_{it} + \beta_4 MKTRET_{it} + \beta_5 LIQ_{it} \\
 & + \beta_6 BETA_{it} + \beta_7 Log(SMKT CAP)_{it} + \beta_8 MAXRET_{it} + \beta_9 REVISE_{it} \\
 & + \beta_{10} STDTO_{it} + \beta_{11} BVTOPRI_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}$$

جدول (۱): تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرها

| نوع متغیر | نحوه محاسبه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | نماد     | نام متغیر   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|
| وابسته    | بازده سالانه سهام $i$ در سال $t$ : بازده سهام عبارتست از نسبت کل سود (زیان) حاصل از سرمایه گذاری در یک دوره معین به سرمایه اولیه ای که برای بدست آوردن این سود، بکار گرفته شده است. سودی که در یک سال برای صاحب سهام ایجاد میگردد، متأثر از دو عامل است، افزایش قیمت هر سهم و سود توزیع شده (سود نقدی و سود سهمی) (عرب مازاریزی و عرب احمدی، ۱۳۸۹). | RETURN   | بازده سهام  |
| مستقل     | شوک نقدینگی بر اساس نرخ گردش سهام:<br>$LIQSHOCK_{i,t} = -(LIQ_{i,t} - AVGLIQ_i) / AVGLIQ_i$ <p>که برابر است با منفی (نقدشوندگی بر اساس نرخ گردش سهام (LIQ) منهای میانگین آن از سال <math>t-6</math> تا سال <math>t-1</math> تقسیم بر میانگین نرخ گردش سهام از سال <math>t-6</math> تا سال <math>t-1</math> (ما و همکاران، ۲۰۱۸).</p>                | LIQSHOCK | شوک نقدینگی |
| کنترلی    | برای نقدشوندگی از شاخص نرخ گردش سهام استفاده می شود چرا که اطلاعات آن در دسترس بوده و دلیل دیگر این انتخاب از جنبه                                                                                                                                                                                                                                  | LIQ      | نقدشوندگی   |

|                      |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |
|----------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                      |           | <p>ارتباط این معیار با سنجش توسعه عمقی بازار سرمایه است که در زیر بیشتر بدان پرداخته می شود. مرادی و همکاران (۱۳۹۶) و مارشال (۲۰۰۶) نیز از این معیار برای اندازه گیری نقدشوندگی استفاده نموده اند. معیار نرخ گردش به صورت نسبت حجم معاملات به تعداد سهام منتشره به شرح زیر محاسبه شده است:</p> $LIQ = V/N$ <p>که در آن:</p> <p>V میانگین حجم معاملات</p> <p>و N تعداد سهام شرکت است.</p>           |        |
| نوسان بازار          | VOLASHOCK | <p>برای اندازه گیری شوک نوسان بازار از فرمول های زیر استفاده می شود:</p> $VOLASHOCK_t = (MKTVOLAt - AVGVOLAt) / AVGVOLAt$ <p>VOLASHOCK: شوک نوسان بازار که برابر است با ارزش بازار سال t (MKTVOLAt) منهای میانگین ارزش بازار سال t-6 تا سال t-1 (AVGVOLAt) تقسیم بر میانگین ارزش بازار سال t-6 تا سال t-1 (ما و همکاران، ۲۰۱۸).</p>                                                                | مستقل  |
| ریسک بتا             | beta      | $\hat{\beta}_i = \frac{cov(R_i, R_m)}{Var(R_m)} = \frac{\sum_{t=1}^n (R_{it} - \bar{R}_i) \cdot (R_{mt} - \bar{R}_m)}{\sum_{t=1}^n (R_{mt} - \bar{R}_m)^2}$ <p><math>R_i</math>: میانگین نرخ بازده سهام شرکت i است.</p> <p><math>\bar{R}_i</math>: متوسط بازده سهام شرکت i است.</p> <p><math>R_m</math>: میانگین سالانه بازده بازار است؛</p> <p><math>\bar{R}_m</math>: متوسط بازده بازار است.</p> | کنترلی |
| بازده سال گذشته سهام | REVISE    | بازده سهام برای سال t-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | کنترلی |
| ارزش بازار سهام در   | SMKTCAP   | <p>ارزش بازار قیمتی است که یک دارایی در بازار خواهد داشت و در آن قیمت خرید و فروش می شود. ارزش بازار معمولاً برای اشاره به</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     | کنترلی |

#### ۴. یافته‌های پژوهش

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات، ابتدا آمار توصیفی داده‌ها شامل شاخص‌های مرکزی، شاخص‌های پراکندگی و انحراف از قرینگی محاسبه شده و در جدول ۲ ارائه شده است.

[illegible]



## ۴,۲. آزمون مانایی متغیرهای تحقیق

به منظور اطمینان از نتایج پژوهش و ساختگی نبودن روابط موجود در رگرسیون و معنادار بودن متغیرها، اقدام به انجام آزمون مانایی و محاسبه ریشه واحد متغیرهای پژوهش در مدل EGLS شده است. آزمون مزبور با استفاده از نرم افزار Eviews 10 و آزمون‌های لوین، لین و چو، ایم، پسران و شین، فیشر-دیکی فولر تعمیم یافته و فیشر-فیلیس، پرون و با استفاده از مقیاس بارتلت<sup>۱</sup> انجام شده است. نتایج آزمون‌ها (جدول شماره ۳) مانایی متغیرها را نشان می‌دهند، لذا فرضیه صفر مبنی بر ریشه واحد داشتن متغیرها رد می‌شود.

$$\begin{cases} H_0: \text{وجود ریشه واحد} \\ H_1: \text{عدم وجود ریشه واحد} \end{cases}$$

جدول (۳): مانایی متغیرهای پژوهش

| فیلر-فیلیس،<br>پرون | فیلر-دیکی<br>فولر<br>تعمیم یافته | ایم، پسران و<br>شین | لوین، لین و<br>چو |              |
|---------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------|--------------|
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | RETURN       |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | VOLASHOCK    |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۴۷                           | ۰.۰۰۴۱              | ۰.۰۰۰۰            | LIQ          |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | VOLASHOCKLIQ |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | MKTRET       |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | LIQSHOCK     |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | BETA         |
| ۰.۰۰۱۸              | ۰.۰۴۴۸                           | ۰.۰۱۲۸              | ۰.۰۰۰۰            | LOGSMKTCAP   |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | MAXRET       |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | REVISE       |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۱              | ۰.۰۰۰۰            | STDTO        |
| ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰                           | ۰.۰۰۰۰              | ۰.۰۰۰۰            | BTP          |

## ۴,۳. تجزیه و تحلیل آماری و آزمون فرضیات

فرضیه تحقیق از طریق نتایج حاصل از مدل‌های اقتصادسنجی و رگرسیون چند متغیره مورد آزمون قرار می‌گیرد. جهت تعیین معنی دار بودن مدل رگرسیون از آماره F فیشر استفاده شده است. برای بررسی معنی دار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل از آماره t استیودنت در سطح ۹۵٪ استفاده شده است. از آزمون دوربین-واتسون نیز جهت بررسی نبود مشکل خودهمبستگی بین جملات پسماند استفاده گردید. در صورت بروز موارد نقض فروض کلاسیک مدل رگرسیون خطی، از قبیل ناهمسانی واریانس یا خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل، به منظور اصلاح و برازش نهایی مدل، از الگوی "خود رگرسیونی مرتبه اول" استفاده خواهد شد. نتایج به دست آمده از آزمون F لیمر و هاسمن در جدول ۴ نشان داده شده است.

#### جدول (۴): آزمون های F لیمر و هاسمن فرضیه های تحقیق

| اثر آزمون | آزمون هاسمن | آزمون F لیمر | فرضیه ها  |
|-----------|-------------|--------------|-----------|
| ثابت      | ۰.۰۰۰۰      | ۰.۰۱۴۷       | مدل تحقیق |

همان طوری که ملاحظه می گردد، با توجه به سطح معناداری به دست آمده در این مرحله مدل اثرات تصادفی به عنوان مدل ارجح برای فرضیه های تحقیق انتخاب می شود.

#### ۴.۴. ناهمسانی واریانس

در آمار دنباله ای، متغیرهای تصادفی که دارای واریانس های متفاوتی باشد ناهمسانی واریانس نامیده می شود. در مقابل به یک دنباله از متغیرهای تصادفی واریانس همسان می گویند اگر دارای واریانس ثابتی باشند.

#### ۴.۵. روش های شناسایی ناهمسانی واریانس

آزمون هایی جهت شناسایی مشکل واریانس ناهمسانی پیشنهاد شده اند از جمله: آزمون پارک، آزمون گلجسر، آزمون وایت، آزمون بروش - پاگان گادفری، آزمون گلدفلد - کوانت، آزمون آرچ<sup>۱</sup>، آزمون هاروی<sup>۲</sup> و غیره. روشی که معمولاً در این آزمون ها از آن بهره گرفته می شود استفاده از یک رگرسیون کمکی است. به این ترتیب که پس از برآورد مدل جملات پسماند (به عنوان نزدیک ترین متغیری که می تواند جملات خطا را نمایندگی نماید) استخراج شده و مجذور آن ها روی متغیرهای توضیح دهنده مدل رگرس می گردد در صورتی که رگرسیون حاصل به طور کلی معنادار باشد شاهدهی بر وجود واریانس ناهمسانی خواهد بود. در این تحقیق از آزمون بروش - پاگان گادفری، برای کشف ناهمسانی واریانس و با کمک نرم افزار Eviews 10 استفاده شده است:

#### جدول (۵): شناسایی ناهمسانی واریانس در فرضیه تحقیق

| آزمون بروش - پاگان گادفری |         |              |
|---------------------------|---------|--------------|
| فرضیه تحقیق               | آماره F | احتمال آماره |
| مدل تحقیق                 | ۳.۷۰۹   | ۰.۰۰۰۰       |

با توجه به احتمال به دست آمده از آزمون بروش - پاگان گادفری مدل تحقیق دارای ناهمسانی واریانس می باشد.

#### ۴.۶. روش های رفع ناهمسانی واریانس

۱. استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم یافته بجای روش حداقل مربعات معمولی. (استفاده از این روش مستلزم شناسایی شکل واریانس ناهمسانی و متغیر توضیح دهنده ایست که مشکل را ایجاد کرده است).
۲. بازنگری در تصریح مدل.
۳. استفاده از روش حداکثر درستنمایی اطلاعات محدود با کلاس - K (LIML)
۴. استفاده از مقادیر لگاریتمی متغیر توضیح دهنده بجای مقادیر ساده آن متغیر.

<sup>۱</sup>ARCH

<sup>۲</sup>Harvey

۵. استفاده از برآورد همسان انحراف معیار وایت.

در این تحقیق از روش اول یعنی روش حداقل مربعات تعمیم یافته بجای روش حداقل مربعات معمولی استفاده می‌شود. فرضیه تحقیق از طریق نتایج حاصل از مدل‌های اقتصادسنجی و رگرسیون چند متغیره مورد آزمون قرار می‌گیرد. جهت تعیین معنی‌دار بودن مدل رگرسیون از آماره  $F$  فیشر استفاده شده است. برای بررسی معنی‌دار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل از آماره  $t$  استیودنت در سطح ۹۵٪ استفاده شده است. از آزمون دورین-واتسون نیز جهت بررسی نبود مشکل خودهمبستگی بین جملات پسماند استفاده گردید. در صورت بروز موارد نقض فروض کلاسیک مدل رگرسیون خطی، از قبیل ناهمسانی واریانس یا خودهمبستگی بین اجزای اخلال مدل، به منظور اصلاح و برازش نهایی مدل، از الگوی "خود رگرسیونی مرتبه اول"  $AR(1)$  استفاده خواهد شد.

#### ۴,۷. بررسی وجود هم خطی

در اقتصادسنجی هم خطی زمانی اتفاق می‌افتد که دو یا بیش از دو متغیر توضیح‌دهنده (مستقل) در یک رگرسیون چندمتغیره نسبت به یکدیگر از همبستگی بالایی برخوردار باشند. منظور از همبستگی در اینجا وجود یک ارتباط خطی بین متغیرهای مستقل است. بسته به شدت همبستگی بین متغیرهای مستقل، میزان و نوع هم خطی متفاوت خواهد بود. هم خطی کمابیش در همه مدل‌های رگرسیون موجود است؛ آنچه مهم است شدت هم خطی بین متغیرهای مستقل است. وجود «هم خطی کامل» موجب نقض فرض‌های کلاسیک مدل رگرسیون می‌شود.

#### ۴,۸. راه‌های تشخیص هم خطی

۱. ضرایب برآوردی نسبت به کم یا اضافه کردن متغیر در مدل از خود حساسیت نشان می‌دهند.
۲. در حالت هم خطی رگرسیون به‌طور کلی معنادار بوده و دارای  $R^2$  بالا است اما ضرایب به‌تنهایی بی‌معنی هستند.
۳. اگر تک‌تک متغیرهای مستقل را روی بقیه متغیرهای توضیح‌دهنده رگرسیون کرده و  $R^2$  آن‌ها را با  $R^2$  رگرسیون اصلی مقایسه کنیم. چنانچه  $R^2$  های محاسبه شده بزرگ‌تر از  $R^2$  رگرسیون اصلی باشد در آن صورت احتمال وجود هم خطی ناقص شدید است.
۴. اگر با خارج کردن یک متغیر از مدل یا اضافه کردن یک متغیر به آن،  $R^2$  تغییر قابل ملاحظه‌ای نداشته باشد، در آن صورت متغیر مذکور مستعد ایجاد هم خطی است.

۵. استفاده از معیارهای TOLERANCE و VIF در نرم‌افزار SPSS

۶. استفاده از آزمون VARINACE INFLATION FACTOR در نرم‌افزار Eviews 10

در این پژوهش از روش ششم و با کمک از نرم‌افزار Eviews 10 وجود یا عدم وجود هم خطی بررسی می‌شود که نتایج در جدول ۶ نشان داده شده است:

جدول (۶): آزمون هم خطی متغیرهای تحقیق

| متغیرهای تحقیق | عامل متمرکز تورم واریانس (VIF) |
|----------------|--------------------------------|
| VOLASHOCK      | 1.981868                       |
| LIQ            | 2.372273                       |
| VOLASHOCKLIQ   | 2.706699                       |
| MKTRET         | 1.167398                       |
| LIQSHOCK       | 1.183794                       |
| BETA           | 1.062276                       |
| LOGSMKTCAP     | 2.152353                       |
| MAXRET         | 1.425995                       |
| REVISE         | 1.095171                       |
| STDTO          | 1.706624                       |
| BTP            | 1.021784                       |

چنانچه آماره VIF بزرگتر از ۱۰ باشد در آن صورت هم خطی در مدل تحقیق وجود خواهد داشت. با توجه به نتایج به دست آمده از جدول ۶ مدل های تحقیق دارای هم خطی نیست.

جدول (۷): نتایج به دست آمده از آزمون مدل تحقیق

| متغیرها                | ضریب      | انحراف معیار         | آماره t   | معناداری       |
|------------------------|-----------|----------------------|-----------|----------------|
| عدد ثابت               | -3.295754 | 0.372501             | -8.847645 | 0.0000         |
| VOLASHOCK              | 0.110993  | 0.012842             | 8.642929  | 0.0000         |
| LIQSHOCK               | 0.142448  | 0.050686             | 2.810414  | 0.0051         |
| VOLASHOCK*<br>LIQSHOCK | -0.110359 | 0.049156             | -2.245063 | 0.0332         |
| MKTRET                 | -0.005575 | 0.028253             | -0.197323 | 0.8437         |
| LIQ                    | 0.163661  | 0.084931             | 1.926986  | 0.0545         |
| BETA                   | 0.003213  | 0.014147             | 0.227092  | 0.8204         |
| LOGSMKTCAP             | 0.619808  | 0.052902             | 11.71615  | 0.0000         |
| MAXRET                 | 0.237914  | 0.074397             | 3.197901  | 0.0015         |
| REVISE                 | -0.240979 | 0.034965             | -6.891981 | 0.0000         |
| STDTO                  | -0.005011 | 0.043237             | -0.115885 | 0.9078         |
| BTP                    | 0.070691  | 0.052710             | 1.341117  | 0.1805         |
|                        | ۰,۴۳۳۶۱۰  | ضریب تعیین تعدیل شده | ۵,۱۲۳۷۶۸  | آماره F        |
|                        | ۲,۴۲۴۴۷۱  | آماره دوربین واتسون  | ۰,۰۰۰۰۰۰  | احتمال آماره F |

همان‌طور که در جدول ۷ ملاحظه می‌گردد، با توجه به آماره  $F$  می‌توان گفت که مدل رگرسیون فوق معنی‌دار است. و مقدار آماره دورین-واتسون، برابر  $2/42$  است که مقدار این آماره نشان‌دهنده خودهمبستگی بین اجزای اخلاص مدل اولیه می‌باشد. مقدار ضریب تعیین تعدیل‌شده مدل، حاکی از آن است که متغیرهای برآوردی مدل، از توان توضیح دهنده‌گی (۴۳ درصد)، برای توضیح متغیر وابسته برخوردارند.

## ۵. بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده بین ریسک بازار و بازده سهام و نیز بین شوک نقدینگی و بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. فرضیه سوم تأثیر منفی و معنادار شوک نقدینگی سهام بر رابطه بین ریسک بازار و بازده سهام را نشان می‌دهد. در واقع با افزایش نقدشوندگی سهام، رابطه ریسک بازار و بازده سهام کمتر می‌شود. طبق تئوری بازخورد نوسانات، اگر نوسانات (ریسک) بازده سهام به عنوان شاخص ریسک سهام صاحب ارزش باشد، افزایش نوسانات بازده سهام موجب افزایش بازده مورد انتظار سهام خواهد شد به عبارتی سرمایه‌گذاران تنها در ازای بازده بیشتر، ریسک بیشتر را قبول می‌کنند.

نقدشوندگی سهام یکی از مزیت‌های اصلی بورس اوراق بهادار است و سرمایه‌گذاران همواره خواستار سهامی هستند که بتوانند با کمترین هزینه در سریع‌ترین زمان ممکن آن را معامله کنند. سرمایه‌گذاران به دلیل ریسک جدا نشدن سرمایه-گذاری انتظار بازده دارند. لذا برای سرمایه‌گذاران، آگاهی از ریسک و بازده سرمایه‌گذاری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. عدم نقدشوندگی یک دارایی مالی در واقع نوعی ریسک آن دارایی محسوب می‌شود که انتظار می‌رود سرمایه‌گذاران به ازای تقبل ریسک، بازده کسب کنند. با توجه به تحقیق حاضر ممکن است سرمایه‌گذار نتواند متحمل دو نوع ریسک همزمان شود و نسبت ریسک به بازده را بیشتر داشته و آن را نپذیرد.

## ۵.۱. پیشنهادهای کاربردی پژوهش

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان نتایج زیر را برای تحقیقات آتی پیشنهاد داد: پیشنهاد می‌گردد که مجدداً این تحقیق به تفکیک صنایع انجام و نتایج، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. فرضیه‌های مطروحه در این تحقیق با استفاده از سایر شاخص‌های نقدشوندگی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد.

## ۶. منابع و مآخذ

۱. ابزری، مهدی؛ صمدی، سعید؛ تیموری، هادی. (۱۳۸۷). «بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری در سهام در بورس اوراق بهادار اصفهان». مجله جستارهای اقتصادی، شماره ۱۰ (علمی-پژوهشی)، ص ص ۱۳۷-۱۶۲.
۲. ابونوری، مومن (۱۳۸۶). تجزیه و تحلیل بازخورد نوسانات در بازار سهام تهران. پژوهشنامه اقتصادی. ص ص ۲۶۱ - ۲۴۷.
۳. برآبادی، حامد. (۱۳۸۸). «آمار و روش تحقیق ویژه گروه علوم انسانی». تهران، انتشارات علوی فرهیخته، ص ۱۰۸.
۴. پیش بهار، اسماعیل، قهرمانزاده، محمد، جعفری ثانی، مریم، (۱۳۹۲)، تأثیر شوک‌های نقدینگی بر قیمت مواد غذایی در ایران: کاربرد رهیافت مدل خودرگرسیون برداری عامل افزوده (FAVAR)، نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۷، شماره ۴

۵. چوپانی، محسن؛ خدای پور، احمد؛ دلداری، مصطفی. (۱۳۹۲). «بررسی تاثیر عدم تقارن اطلاعاتی و چرخه عمر شرکت بر بازده شرکت‌های پذیرفته‌شده در بورس اوراق بهادار تهران». فصلنامه مطالعات تجربی حسابداری مالی؛ سال یازدهم؛ شماره ۳۸؛ ص ص ۱۴۳ - ۱۶۷.
۶. شیرزاد، لیلا و سینا خردیار، ۱۳۹۴، بررسی رابطه بین نوسانات اضافی قیمت سهام با بازده مورد انتظار سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، کنفرانس بین‌المللی اقتصاد مدیریت و علوم اجتماعی، اسپانیا، International Center of Academic Communication (ICOAC) [https://www.civilica.com/Paper-ICEMSS01-Autonoma De Barcelona ICEMSS01\\_379.html](https://www.civilica.com/Paper-ICEMSS01-Autonoma De Barcelona ICEMSS01_379.html)
۷. عرب مازار یزدی، محمد؛ عرب احمدی، فرهاد. (۱۳۸۹). رابطه اجزای نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازده آتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار شماره ۱۵ پاییز ۹۰ سال چهارم. ص ص ۱۰۷-۱۲۳
۸. عظیم زاده، هانیه. (۱۳۹۶). <https://www.khanesarmaye.com/> آنچه می‌خواهید-بورس-بدانید-قسمت-۳
۹. غفاری، رضا و رضا غلامی جمکرانی، ۱۳۹۸، بررسی رابطه بین نوسانات بازار و بازده های سهام با نقش تعدیل کننده نقدشوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران، چهارمین کنفرانس ملی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد با تاکید بر بازاریابی منطقه ای و جهانی، تهران - دانشگاه شهید بهشتی، دبیرخانه دائمی کنفرانس، [https://www.civilica.com/Paper-ACONF04-ACONF04\\_648.html](https://www.civilica.com/Paper-ACONF04-ACONF04_648.html)
۱۰. فلاح شمس، میرفیض، کریمی زند، مهدی، آبشاری، لیلا، صفری کهره، زهرا (۱۳۹۳)، بررسی رابطه ریسک نقد شوندگی و ریسک بازار با بازده غیرعادی در مدل سه عاملی فاما و فرنچ در بورس اوراق بهادار تهران، مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، شماره بیستم
۱۱. مرادی، مهدی؛ جباری، مهدی؛ حسینی، جواد. (۱۳۹۶). پایان نامه بررسی رابطه کیفیت گزارشگری مالی و نقدشوندگی سهام قبل و بعد از اعلان آیین نامه نظام راهبری شرکتی. موسسه آموزش عالی عطار
۱۲. هاشمی، سیدعباس؛ قجاوند، زیبا؛ قجاوند، سحر (۱۳۹۲)، بررسی تأثیر سطوح مختلف معیارهای نقدشوندگی بر صرف بازده سهام با استفاده از مدل چهار عاملی فاما و فرنچ، فصلنامه علمی و پژوهشی مدیریت دارائی و تأمین مالی، سال اول، شماره دوم
۱۳. یحیی زاده فرو، محمد، شمس، شهاب الدین، لاریمی، سید جعفر. (۱۳۸۹). بررسی رابطه نقدشوندگی با بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات مالی ۱۲ (۲۹).

14. Acharya, V. & Pedersen, L.H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77, 375-410.
15. Bigio, Saki, Schneider, Andr«es, (2017), Liquidity Shocks, Business Cycles and Asset Prices, *European Economic Review* (2017), doi: 10.1016/j.euroecorev.2017.05.004
16. Chung, K.H., and Chuwonganant, C., 2018. Market volatility and stock returns: the role of liquidity providers. *Journal of Financial Markets* 37, 17-34.

17. French, Joseph J., Taborda, Rodrigo,(2017), Disentangling the relationship between liquidity and returns in Latin America, *Finance Journal* (2017),doi:10.1016/j.gfj.2017.10.006
18. Ma Rui , Anderson Hamish D., Marshall Ben R.,(2018), Market Volatility, Liquidity Shocks, and Stock Returns: Worldwide Evidence , *Pacific-Basin Finance Journal*, PACFIN 1016, doi:10.1016/j.pacfin.2018.04.008
19. Marshal B, Martin Y (2006). Liquidity and Stock Return in Pure OrderDriven Market: Evidence From The Australian Stock Market, *International Review of Financial Analysis*.
20. Norvaišiene, Rasa, Stankeviciene, Jurgita,2014, Impact of companies' internal factors on stock liquidity in Baltic markets , *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 156 ( 2014 ) 543 – 547
21. Yau Man Ze-To Samuel,(2016), Asset liquidity and stock returns, *Advances in Accounting*, incorporating Advances in International Accountin, Available online

## The effect of liquidity Shock moderator on the relationship between market Risk and stock returns

Sina Kheradyar<sup>1</sup>

Mina Farzaneh<sup>2</sup>

Maryam Safari\*<sup>3</sup>

Date of Receipt: 2019/12/18      Date of Issue: 2019/12/25

### Abstract

Liquidity is one of the major advantages of a stock exchange and investors are always looking for stocks that can be traded at the lowest possible cost as quickly as possible. Investors are expecting returns because of the inherent risk of investing. Therefore, investor awareness of risk and return on investment is of particular importance. Non-liquidity of a financial asset is in fact a type of risk that is expected to be the return of investors in return for taking the risk. On the other hand, investors only accept more risk in return for higher returns. The purpose of this study is applied and its nature is descriptive, analytical and correlational. At the stage of data collection, classification and initial processing of data, Excel software was used and the hypotheses were tested using Eviews 10 software. By studying a sample of companies' active in Tehran Stock Exchange during the years 1391 to 1396, we found that there is a positive and significant relationship between market risk and stock return, as well as between liquidity shock and stock return. The third hypothesis shows the significant negative impact of stock liquidity shocks on the relationship between market risk and stock returns. In fact, with the increase in stock liquidity, the relationship between market risk and stock returns decreases.

### Keyword

Liquidity shock moderator, market risk, stock returns

1. Department of Accounting, Faculty of Management & Accounting, Islamic Azad University, Rasht, Iran ([sinakheradyar@gmail.com](mailto:sinakheradyar@gmail.com)).

2. Department of Accounting, Faculty of Management & Accounting, Islamic Azad University, Rasht, Iran ([farzaneh.mina@gmail.com](mailto:farzaneh.mina@gmail.com)).

3. Department of Accounting, Faculty of Management & Accounting, Kar Higher Education Institute, Qazvin, Iran ([safari\\_maryam67@yahoo.com](mailto:safari_maryam67@yahoo.com)).