

مطالعه رابطه بین ارزش اختیار حقیقی وجوه نقد و ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

افسانه دلشاد

دانشجوی دکتری مدیریت مالی، پردیس بین الملل کیش، دانشگاه تهران، کیش، ایران
 afsaneh.delshad@yahoo.com

چکیده

یکی از معیارهای مهم و اساسی در تعیین آینده و سرنوشت شرکت، راهبرد نگهداشت وجه نقد شرکت می‌باشد. از این رو، هدف این پژوهش مطالعه رابطه بین ارزش اختیار حقیقی وجوه نقد (میزان نگهداشت وجوه نقدی که به صورت گزینشی و اختیاری توسط مدیریت نگهداری شده و تحت تأثیر عوامل دیگر قرار نگرفته) و ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. برای دستیابی به هدف پژوهش، ۱۶۵ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ انتخاب شد و روش آزمون فرضیه‌ها، مدل رگرسیون چند متغیره در مجموعه داده‌های ترکیبی می‌باشد. نتایج حاصل شده بیانگر آن است که اختیار حقیقی وجوه نقد تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌های نمونه داشته است و با افزایش اختیار حقیقی وجوه نقد، شاهد افزایش معنادار ارزش بازار شرکت‌های نمونه بوده‌ایم. نتیجه به دست آمده علاوه بر آن که نشان دهنده تأثیرگذاری معنادار اختیار حقیقی وجوه نقد بر ارزش بازار می‌باشد، بیان می‌کند که بازار به اختیار حقیقی وجوه نقد شرکت‌ها واکنش معنادار داشته است. همچنین بر اساس یافته‌های به دست آمده، نگهداشت وجوه نقد تأثیری معنادار بر ارزش بازار داشته و با افزایش نگهداشت وجوه نقد بر ارزش بازار شرکت‌های نمونه به شکل معناداری افزوده شده است.

واژه‌های کلیدی: اختیار حقیقی وجوه نقد، ارزش بازار، نگهداشت وجوه نقد.

مقدمه

یکی از عواملی که همواره مورد توجه مدیران شرکت‌ها قرار دارد، میزان نگهداشت وجوه نقد است. نگهداشت وجوه نقد به مقدار زیاد ممکن است باعث افزایش هزینه‌های فرصت شده و منجر به کاهش ثروت سهامداران به دلیل رد کردن پروژه‌های با خالص ارزش فعلی مثبت گردد و از طرفی نگهداشت کمتر از مقدار بهینه نیز ممکن است که اختلال در چرخه عملیاتی و تجاری شرکت را به همراه داشته باشد. لذا سطح بهینه وجه نقد از طریق موازنه بین هزینه‌ها و منافع میزان نگهداشت وجه نقد تعیین می‌گردد.

کیسر (۲۰۱۴) در پژوهشی نشان می‌دهد که نگهداشت وجوه نقد، گزینه‌هایی واقعی در جهت پویا ماندن و قبول سرمایه‌گذاری‌های با خالص ارزش فعلی مثبت را در اختیار شرکت‌ها قرار می‌دهد. او همچنین معتقد است که اختیار حقیقی در خصوص وجوه نقد نگهداری شده دارای مزیت و ارزش است، چرا که منجر به انعطاف‌پذیری لازم برای شرکت‌ها در هنگام بحران مالی، رشد و توسعه، اجرای بهترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری و دستیابی به عملکرد عملیاتی بالاتر می‌گردد. لذا شرکت‌هایی که از انعطاف‌پذیری مالی بالاتری برخوردارند، می‌توانند در برابر فشارهای مالی مقاومت نمایند و زمانی که فرصت‌های سودآور به وجود می‌آید، وجوه لازم را جهت سرمایه‌گذاری با حداقل هزینه فراهم نمایند (چن، جیا و سون، ۲۰۱۷).

با توجه به اهمیت میزان وجه نگهداری شده در شرکت، نوآوری و وجه تمایز این پژوهش با سایر مطالعات انجام گرفته در زمینه نگهداشت وجه نقد این می‌باشد که در این پژوهش برای نخستین بار به مطالعه رابطه بین ارزش اختیار حقیقی وجوه نقد (نگهداشت میزان وجه نقدی که به صورت اختیاری و در اثر عوامل داخلی شرکت نگهداری می‌شود که بیانگر نگرش مدیریت در مورد وضعیت اقتصادی است) و ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته خواهد شد.

مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

با توجه به اینکه نگهداری و اداره موجودی نقد در سازمان‌ها بر عهده‌ی مدیریت شرکت است، لذا مدیران این اختیار را دارند که میزان معینی از وجه نقد شرکت را به صورت گزینشی نگهداری کنند. بر طبق مطالعات انجام شده ویژگی‌های هیأت مدیره به عنوان عاملی تأثیرگذار بر نگهداشت وجه نقد به شمار می‌رود. به عنوان مثال یوالله و کمال (۲۰۱۸) رابطه بین ویژگی‌های هیأت مدیره با نگهداشت وجه نقد را در ۱۵۰ شرکت غیر مالی پاکستان در طی دوره ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۴ مورد مطالعه قرار دادند. یافته‌ها از تأثیر مثبت اندازه هیأت مدیره^۱ و استقلال هیأت مدیره^۲ بر نگهداشت وجه نقد و تأثیر منفی تعداد جلسات هیأت مدیره^۳، تنوع جنسیتی هیأت مدیره^۴ و مدیران موظف^۵ بر نگهداشت وجه نقد حکایت داشت.

لیانگ و همکاران (۲۰۱۹) با پژوهشی در بورس اوراق بهادار تایوان، نشان دادند که مدیران عامل زن وجه نقد بیشتری نگه می‌دارند و از انگیزه احتیاطی بالاتری برخوردارند و کمتر نسبت به هزینه فرصت پول نقد^۶ نگرانند. علاوه بر این؛ جریان نقدی آزاد کمتری را صرف سرمایه‌گذاری بیش از حد می‌کنند و از رویکرد محافظه کارانه‌تری نسبت به مردان برخوردارند.

چن، جیا و سون (۲۰۱۷) در مطالعات خود رابطه بین اختیار حقیقی میزان وجوه نقد نگهداری شده و بازده سهام در شرکت‌های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار آمریکا را مورد مطالعه قرار داده‌اند. آن‌ها در این پژوهش اختیار حقیقی وجوه نقد

1. Board Size
2. Board Independence
3. Board Meetings
4. Board Diversity
5. Executive Directors
6. Opportunity Cost Of Cash

نگهداری شده را به صورت آن میزان از وجوه نقد که به صورت انتخابی و در اثر عوامل داخلی شرکت به منظور رویارویی با فرصت‌های رشد و نیز انگیزه‌های احتیاطی در شرکت نگهداری می‌گردد، تعریف نموده‌اند. در این پژوهش بر اساس سه شاخص تجربی (نوسانات ویژه بازده سهام شرکت و بازده بازار، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت و بازار و بازده دارایی‌ها)، بخش اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده استخراج گردید. یافته‌ها حاکی از آن است که رابطه معکوسی بین اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده و تولید ناخالص داخلی وجود دارد. علاوه بر این آن‌ها نشان دادند، شرکت‌هایی که از اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده بیشتری برخوردار بوده‌اند در آینده بازدهی بالاتری را کسب نموده بودند. در نهایت آن‌ها دریافتند که عموماً سرمایه‌گذاران در شرایط نامطلوب اقتصادی شرکت‌هایی را ترجیح می‌دهند که وجه نقد بیشتری نگه می‌دارند.

پیشینه پژوهش

ظهير (۲۰۱۸) در رساله دکتری خود تأثیر نگهداشت بیش از حد پول نقد بر روی ارزش و بازده سهام شرکت را مورد مطالعه قرار داده است. یافته‌ها حاکی از آن است که نگهداشت وجه نقد اضافی رابطه منفی و معناداری با ارزش شرکت و نیز با بازدهی سهام شرکت خواهد داشت. در این پژوهش به منظور توجیه این رابطه منفی، از تئوری جریان وجه نقد آزاد جنسن^۱ و نظریه هزینه‌های نمایندگی^۲ استفاده شده است.

شیخ و خان (۲۰۱۷) به بررسی تأثیر نگهداشت وجه نقد اضافی^۳ و ویژگی‌های هیأت مدیره (اندازه هیأت مدیره، استقلال هیأت مدیره و دوگانگی مدیر عامل) بر ارزش شرکت‌های غیر مالی بورس اوراق بهادار کراچی پاکستان (KSE) در طول دوره ۲۰۰۸-۲۰۰۸ پرداختند. یافته‌ها از رابطه منفی و معنادار بین نگهداشت وجه نقد اضافی و اندازه هیأت مدیره با ارزش شرکت حکایت داشت. علاوه بر این؛ استقلال هیأت مدیره و دوگانگی مدیر عامل به طور مثبت بر ارزش شرکت تأثیرگذار بوده و رابطه معناداری از نظر آماری مشاهده نگردید.

ایم، پارک و ژائو (۲۰۱۷) در پژوهشی تأثیر عدم اطمینان بر میزان وجوه نقد نگهداری شده توسط مدیریت شرکت را مورد مطالعه قرار دادند. آن‌ها دریافتند، شرکت‌هایی که با عدم اطمینان بالایی مواجه هستند به میزان بیش از دو برابر نسبت به سایر شرکت‌ها اقدام به نگهداری وجه نقد می‌کنند. همچنین مدیران این شرکت‌ها وجه نقد کمتری را صرف فعالیت‌های تحقیق و توسعه و فرصت‌های سرمایه‌گذاری می‌کنند.

سرلک و همکاران (۱۳۹۷) به بررسی رابطه بین بیش اعتمادی مدیران و نگهداشت وجه نقد با تأکید بر نقش تعدیل کننده کیفیت حسابرسی پرداختند. نتایج حاکی از آن است که بین بیش اعتمادی مدیران و نگهداشت وجه نقد رابطه منفی وجود دارد. همچنین حسابرسی با کیفیت، شدت رابطه منفی بین بیش اعتمادی مدیران و نگهداشت وجه نقد را کاهش نمی‌دهد. بر اساس نتایج به دست آمده، مدیران بیش اطمینان به دلیل اعتماد بیش از حد به خود و نادیده گرفتن تقاضا برای وجه نقد، تمایل کمتری به نگهداشت وجه نقد دارند و کیفیت حسابرسی بر رابطه بین بیش اعتمادی و نگهداشت وجه نقد اثر ندارد.

فغانی ماکرانی و زندی (۱۳۹۶) عکس‌العمل بازار در برابر نگهداشت وجه نقد مازاد را مورد بررسی قرار دادند. نتایج فرضیه‌های پژوهش بیان می‌کند که بین نگهداشت وجه نقد مازاد و حجم معاملات، روزهای معاملات، بازدهی سهام، ریسک سیستماتیک رابطه مستقیم وجود دارد، بین واکنش بازار و نگهداشت وجه نقد مازاد هم رابطه مستقیم وجود دارد. علاوه بر این شرکت‌هایی که وجه نقد زیاد در خود نگهداری می‌کنند، باعث افزایش ریسک سیستماتیک می‌شوند.

1. Jensen's Free Cash Flow

2. Agency Cost

3. Excess Cash Holdings

فرضیه‌های پژوهش

فرضیه اول: اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده، تأثیری معنادار بر ارزش بازار شرکت دارد.

فرضیه دوم: میزان نگهداشت وجوه نقد، ارزش بازار شرکت را به شکل معناداری تحت تأثیر قرار می‌دهد.

روش‌شناسی پژوهش

به منظور تدوین مبانی نظری روش کتابخانه‌ای و به منظور جمع‌آوری داده‌های مالی روش میدانی مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین از منابع مختلفی از جمله لوح‌های فشرده سازمان بورس اوراق بهادار تهران، نرم‌افزارهای تدبیر پرداز، ره آورد نوین، سایت اطلاع‌رسانی شرکت بورس و سازمان بورس اوراق بهادار استفاده شده است. برای دسته‌بندی، تلخیص و ایجاد پایگاه داده‌ها از نرم‌افزار Excel و به منظور آزمون فرضیه‌ها از نرم‌افزار Eviews نسخه ۹ استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش شامل شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد که اطلاعاتشان برای دوره ۱۳۹۶-۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفت. نمونه انتخابی این پژوهش شامل شرکت‌هایی می‌شود که دارای شرایط زیر باشند و در حقیقت شرکت‌های مورد بررسی در این پژوهش به روش حذف سیستماتیک انتخاب شده‌اند: نام شرکت از ابتدای سال ۱۳۸۶ تا پایان سال ۱۳۹۶ در فهرست بورس درج شده باشد. پایان سال مالی شرکت منتهی به پایان اسفندماه باشد و در طی دوره مورد مطالعه تغییر سال مالی نداشته باشد. شرکت از جمله شرکت‌های فعال در بخش واسطه‌گری مالی (از قبیل بانک‌ها و شرکت‌های بیمه) نباشد. وقفه معاملاتی بالاتر از ۶ ماه در شرکت‌های مورد مطالعه وجود نداشته باشد. پس از اعمال محدودیت‌ها تعداد ۱۶۵ شرکت در دوره زمانی ۱۳۸۶ تا ۱۳۹۶ شرایط فوق را دارا بوده و با توجه به این امر نمونه‌گیری انجام نگردیده و تمامی شرکت‌ها جهت بررسی انتخاب شده‌اند. لازم به ذکر است که با توجه به نحوه محاسبه برخی از متغیرهای پژوهش، از اطلاعات سال ۱۳۸۵ نیز استفاده شده است.

مدل‌ها و نحوه محاسبه متغیرهای پژوهش

در این پژوهش به بررسی وجود رابطه و تأثیر ارزش اختیار حقیقی وجوه نقد بر ارزش بازار شرکت‌های نمونه پرداخته شده است. بدین منظور ابتدا با استفاده از آمار توصیفی همچون میانگین، میانه، انحراف معیار و... به بررسی وضعیت کلی متغیرهای پژوهش پرداخته می‌شود. در ادامه با استفاده از مدل رگرسیونی ۱، تأثیر متغیر مستقل بر ارزش بازار (به عنوان متغیر وابسته پژوهش) مورد بررسی قرار خواهد گرفت (چن، جیا و سون، ۲۰۱۷).

$$P_t = \alpha + \beta_1 ROCH_t + \beta_2 Cash_t + \beta_3 \Delta Cash_t + \beta_4 \Delta Cash_{t+1} + \beta_i \sum_{i=1}^5 Controls + \varepsilon$$

مدل ۱

P_t : ارزش بازار که با استفاده از نسبت تفاوت بین ارزش بازار شرکت و ارزش دارایی‌های غیرنقدی (جمع دارایی‌ها منهای وجوه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت) به جمع دارایی‌ها به دست خواهد آمد.

$Cash_t$: میزان نگهداشت وجوه نقد که عبارتست از نسبت وجوه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت به جمع دارایی‌ها.

متغیر وابسته پژوهش

متغیر وابسته این پژوهش، ارزش بازار شرکت است که با استفاده از نسبت تفاوت ارزش بازار شرکت و ارزش دارایی‌های غیر نقدی (جمع دارایی‌ها منهای وجوه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه مدت) به جمع دارایی‌های شرکت به دست خواهد آمد.

متغیر مستقل پژوهش

متغیر مستقل پژوهش عبارتست از اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده. این متغیر بیانگر میزان وجوه نقد نگهداری شده‌ای است که تحت تأثیر بازار و متغیرهای دیگر قرار نگرفته و به صورت گزینشی و اختیاری توسط مدیریت نگهداری شده است. جهت سنجش این متغیر ابتدا با استفاده از رابطه ۱، اقدام به سنجش نگهداشت وجوه نقد مورد انتظار می‌نماییم (کیسر، ۲۰۱۴).

$$CH_{i,t} = \beta_1 BM_{i-M,it} + \beta_2 IVOL_{i-M,it} + \beta_3 ROA_{i-M,it} + \varepsilon_i \quad \text{رابطه (۱)}$$

| نام متغیر | نحوه سنجش |
|-----------------|--|
| $CH_{i,t}$ | نسبت وجوه نقد و سرمایه‌گذاری کوتاه مدت به جمع دارایی‌ها. |
| $BM_{i-M,it}$ | تفاوت بین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت و بازار. |
| $IVOL_{i-M,it}$ | تفاوت نوسانات ویژه بازده سهام شرکت و بازده بازار که با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ به شرح رابطه ۲ مورد سنجش قرار گرفته است. |
| | $r_{i,t} - r_{m,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{MRKT,it} MRKT_t + \beta_{SMB,it} SMB_{i,t} + \beta_{HML,it} HML_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$ <p>رابطه (۲) که در این مدل؛ $\Gamma_{i,t}$: بازده ماهیانه سهام شرکت i در سال t $\Gamma_{m,t}$: بازده ماهیانه بازار</p> <p>$MRKT_t$: صرف ریسک بازار سرمایه که عبارتست از تفاوت بازده بازار در دوره مورد بررسی و بازده بدون ریسک برای مدت مشابه آن (در این پژوهش منظور از بازده بدون ریسک، نرخ بازده اوراق مشارکت بانک مرکزی می‌باشد).</p> <p>$SMB_{i,t}$: اختلاف بین بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های بزرگ و پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های کوچک (عامل اندازه).</p> <p>$HML_{i,t}$: اختلاف بین بازده پرتفوی‌های متشکل از سهام شرکت‌های سرمایه پذیر بالا و سرمایه پذیر پایین (عامل نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار).</p> <p>در نهایت واریانس مقادیر باقیمانده ($Var\varepsilon_{i,t}$) بیانگر ریسک نوسانات ویژه بازده سهام شرکت می‌باشد.</p> |
| $ROA_{i-M,it}$ | تفاوت بین نرخ بازده دارایی‌های شرکت (نسبت سود خالص به جمع دارایی‌های ابتدای دوره) و نرخ بازده دارایی‌های بازار. |

با استفاده از ضرایب به دست آمده از رابطه‌های ۱ و ۲، اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده با استفاده از رابطه ۳ مورد سنجش قرار می‌گیرد.

$$ROCH_{i,t} = CH_{i,t} - [\bar{\beta}_1 BM_{i-M,it} + \bar{\beta}_2 IVOL_{i-M,it} + \bar{\beta}_3 ROA_{i-M,it}] \quad \text{رابطه (۳)}$$

متغیرهای کنترلی پژوهش

متغیرهای کنترلی پژوهش عبارتند از:

| نام متغیر | نماد | نحوه سنجش |
|---------------------------------|--------------|--|
| جریانان نقد عملیاتی | CF | نسبت جریانان نقدی عملیاتی به جمع دارایی‌های شرکت. |
| فرصت‌های رشد | GO | عبارتست از وجوه نقد پرداخت شده جهت خرید دارایی‌های ثابت مشهود و نامشهود. |
| سود تقسیمی | Div | نسبت سود تقسیمی به سود خالص. |
| تغییرات در خالص دارایی‌های ثابت | Δ PPE | تغییرات در خالص دارایی‌های ثابت نسبت به سال ماقبل آن. |
| تغییرات در ارزش بازار | Δ FV | تغییرات در ارزش بازار شرکت (ارزش بازار سهام شرکت به علاوه جمع بدهی‌ها) نسبت به سال ماقبل آن. |

تجزیه و تحلیل داده‌ها

آماره‌های توصیفی

در بررسی مقدماتی انجام شده در داده‌های پژوهش، مشخص شد که در برخی از متغیرها داده‌های پرت وجود داشته که در سطح ۲٪ نسبت به حذف آن‌ها اقدام گردید. جدول ۱ بیانگر آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در شرکت‌های نمونه، پس از حذف داده‌های پرت می‌باشد.

جدول ۱. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

| عنوان | نماد | متغیرهای پژوهش | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|-----------------|---------|---------|--------------|------------|-------------|--------|
| | | تعداد نمونه-سال | میانگین | میانگین | انحراف معیار | ضریب چولگی | ضریب کشیدگی | بیشینه |
| ارزش بازار | P | ۱۸۱۵ | ۰/۵۶۵ | ۰/۳۸۵ | ۰/۶۲۹ | ۱/۴۶۲ | ۱/۹۶۶ | ۰/۲۲۳ |
| اختیار حقیقی وجوه نقد | RCOH | ۱۸۱۵ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۳۰ | ۰/۰۳۲ | ۱/۱۶۷ | ۱/۴۹۷ | -۰/۰۱۵ |
| نگهداشت وجوه نقد | Cash | ۱۸۱۵ | ۰/۰۵۷ | ۰/۰۳۷ | ۰/۰۶۲ | ۲/۱۰۴ | ۴/۵۶۸ | ۰/۰۰۲ |
| تغییرات در نگهداشت وجوه نقد | Δ Cash | ۱۸۱۵ | -۰/۰۰۱ | -۰/۰۰۱ | ۰/۰۴۷ | ۰/۱۵۵ | ۲/۵۲۱ | -۰/۱۳۷ |
| جریانان نقد عملیاتی | CF | ۱۸۱۵ | ۰/۱۲۴ | ۰/۱۰۶ | ۰/۱۲۳ | ۰/۶۴۸ | ۰/۴۸۳ | -۰/۱۲۳ |
| سود تقسیمی | Div | ۱۸۱۵ | ۰/۰۶۷۲ | ۰/۰۶۲۲ | ۰/۳۸۴ | -۰/۱۱۴ | -۱/۲۱۴ | ۰/۰۰۰ |
| تغییرات در دارایی‌های ثابت | Δ PPE | ۱۸۱۵ | -۰/۰۰۴ | -۰/۰۰۸ | ۰/۰۶۸ | ۱/۲۰۲ | ۳/۷۶۴ | -۰/۱۵۸ |
| تغییرات در ارزش بازار شرکت | Δ FV | ۱۸۱۵ | ۰/۰۶۰ | ۰/۰۴۳ | ۰/۱۳۵ | ۰/۶۱۴ | ۰/۴۸۸ | -۰/۲۱۹ |

میانگین ارزش بازار (P) که بیانگر نسبت تفاوت ارزش بازار شرکت و ارزش دارایی‌های غیر نقدی به جمع دارایی‌هاست برابر ۰/۵۶۵ می‌باشد. مقادیر ضریب چولگی (۱/۴۶۲) و ضریب کشیدگی (۱/۹۶۶) این متغیر، بیانگر انحراف اندک توزیع متغیر از توزیع نرمال است که در ادامه اقدام لازم جهت نرمال‌سازی آن انجام گرفته است. دیگر نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که میانگین اختیار حقیقی وجوه نقد (ROCH) برابر با ۰/۰۳۷ می‌باشد و این بدان معناست که میزان اختیار حقیقی وجوه نقد

نزدیک به ۳ درصد جمع دارایی شرکت‌های نمونه بوده است. همچنین یافته‌های به دست آمده از میانگین وجوه نقد نگهداری شده (Cash) برابر با ۰/۰۵۷ است و این وجوه نقد نگهداری شده نزدیک به ۶ درصد جمع دارایی‌های شرکت‌ها را تشکیل داده‌اند. نتایج به دست آمده در خصوص میانگین تغییرات در نگهداشت وجوه نقد ($\Delta Cash$) نشان می‌دهد که میانگین این متغیر که برابر با ۰/۰۰۱- می‌باشد و تغییرات اندک در نگهداشت وجوه نقد ایجاد کرده است. میانگین جریان‌ات نقد عملیاتی (CF) که نسبت جریان‌ات نقدی عملیاتی به جمع دارایی‌ها را بیان می‌کند، برابر با ۰/۱۲۴ است که این امر از کسب جریان‌ات نقدی عملیاتی مثبت و نزدیک به ۱۲ درصدی دارایی‌ها حکایت دارد. متوسط نسبت سود تقسیمی (Div) در شرکت‌های نمونه برابر با ۰/۶۷۲ است که بیانگر توزیع نزدیک به ۶۷ درصد از سود خالص به شکل سود نقدی است. همچنین میانگین تغییرات در دارایی‌های ثابت (ΔPPE) و تغییرات در ارزش شرکت (ΔFV) به ترتیب برابر با ۰/۰۰۴- و ۰/۰۶۰+ گزارش شد که این امر نشان دهنده افزایش ارزش شرکت‌های نمونه و کاهش اندک دارایی‌های ثابت است.

نتایج آزمون فرضیه‌ها

در این پژوهش سعی شده تا با استفاده از رویکرد داده‌های ترکیبی (پانل دیتا) به بررسی رابطه بین ارزش اختیار حقیقی وجوه نقد و ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شود. برای آزمون تأثیر متغیرهای مستقل بر ارزش بازار شرکت‌ها با استفاده از مدل رگرسیون مبتنی بر داده‌های ترکیبی، قبل از هر چیز ابتدا وضعیت همسانی واریانس-ها در مدل‌های پژوهش مورد بررسی و سپس با استفاده از آزمون‌های F (لیمر) و سپس آزمون هاسمن الگوی مناسب جهت برازش مدل تعیین شده است که نتایج به دست آمده به شرح بخش‌های زیر می‌باشد.

نتایج به دست آمده از آزمون همسانی واریانس‌ها و آزمون‌های مورد استفاده جهت بررسی وجود اثرات ثابت و نیز جهت تعیین مدل مناسب پژوهش به شرح جدول ۲ می‌باشد.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های مربوط به مدل پژوهش

| نتیجه نهایی | نتایج آماری آزمون | | نوع آزمون |
|---------------------------|-------------------|-------------|----------------------|
| | سطح معناداری | آماره آزمون | |
| وجود ناهمسانی واریانس‌ها | ۰/۰۰۰ | ۹/۲۹۲ | آزمون همسانی واریانس |
| وجود اثرات ثابت در مدل | ۰/۰۰۰ | ۱۲/۳۴۲ | آزمون F لیمر |
| غیرتصادفی بودن اثرات ثابت | ۰/۰۰۰ | ۶۲/۵۳۵ | آزمون هاسمن |

یافته‌های حاصله از آزمون همسانی واریانس باقیمانده‌ها که از طریق آزمون بروش-پاگان مورد بررسی قرار گرفته است، نشان می‌دهد که سطح معناداری به دست آمده در این آزمون کوچکتر از ۰/۵ می‌باشد که این نتیجه رد فرض صفر آزمون (مبنی بر همسانی واریانس‌ها) را بیان می‌کند و این بدان معناست که واریانس‌های باقیمانده مدل‌های پژوهش ناهمسان می‌باشند. در این پژوهش برای رفع مشکل ناهمسانی واریانس‌ها از روش حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) استفاده شده و در برآورد توسط نرم‌افزار آماری به مدل ضرایب وزنی متناسب با واریانس داده شده است (سوری و مهرگان، ۲۰۱۳).

نتایج آزمون F لیمر (آزمون چاو) نشان می‌دهد که مقدار آماره این آزمون برابر با ۱۲/۳۴۲ و سطح معناداری آن ۰/۰۰۰ می‌باشد و این بیانگر آن است که مدل دارای اثرات ثابت می‌باشد. نتیجه به دست آمده علاوه بر تعیین الگوی مدل، نشان می‌دهد که نوع فعالیت شرکت (به عنوان یک نوع مقطع) بر ارزش بازار شرکت (به عنوان متغیر وابسته پژوهش) اثرگذار بوده است. جهت بررسی تصادفی بودن اثرات ثابت از آزمون هاسمن استفاده شده که یافته‌ها حاکی از آن است که مقدار آماره و سطح معناداری این آزمون به ترتیب برابر با ۶۲/۵۳۵ و ۰/۰۰۰ است که این نتیجه وجود اثرات ثابت غیر تصادفی را نشان می‌دهد.

1. Breusch - Pagan

2. Generalized Linear Square

جدول ۳. نتایج ضرایب متغیرهای مدل پژوهش

| عامل تورم VIF | نتایج ضرایب متغیرهای پژوهش | | | نماد | متغیرهای پژوهش |
|------------------|----------------------------|--------------|--------|-------------------------|-------------------------------------|
| | واریانس | سطح معناداری | ضریب | | |
| - | ۰/۰۰۰ | ۱۵/۳۳۲ | ۰/۳۶۹ | C | عرض از مبدا |
| ۱/۴۹۱ | ۰/۰۰۰ | ۶/۴۹۰ | ۱/۳۷۶ | ROCH | اختیار حقیقی وجوه نقد |
| ۱/۴۵۵ | ۰/۰۰۰ | ۶/۰۹۴ | ۱/۷۴۲ | Cash | نگهداشت وجوه نقد |
| ۱/۳۰۵ | ۰/۰۰۰ | -۴/۰۵۴ | -۰/۶۸۰ | ΔCash | تغییرات در نگهداشت وجوه نقد |
| ۱/۲۴۵ | ۰/۲۹۲ | ۰/۴۸۴ | -۰/۱۷۸ | ΔCash _{t+1} | تغییرات در نگهداشت وجوه نقد سال آتی |
| ۱/۱۹۹ | ۰/۰۰۱ | ۳/۳۸۰ | ۰/۰۳۲ | CF | جریان نقد عملیاتی |
| ۱/۴۵۴ | ۰/۶۲۹ | ۰/۱۶۹ | ۰/۰۹۸ | GO | فرصت‌های رشد |
| ۱/۱۹۰ | ۰/۸۶۶ | -۱/۴۰۰ | ۰/۰۰۳ | Div | سود تقسیمی |
| ۱/۱۷۴ | ۰/۰۰۰ | -۴/۱۵۱ | -۰/۳۲۵ | ΔPPE | تغییرات در دارایی‌های ثابت |
| ۱/۱۰۹ | ۰/۰۰۰ | ۲۲/۱۱۵ | ۱/۰۹۲ | ΔFV | تغییرات در ارزش بازار شرکت |
| | ۲۵/۲۸۰ | | | F | آزمون معناداری |
| | ۰/۰۰۰ | | | sig | سطح معناداری |
| | ۰/۷۶۹ | | | R Square | ضریب تعیین |
| | ۱/۹۱۵ | | | Durbin-Watson statistic | آماره دوربین - واتسون |

نتایج به دست آمده از جدول ۳ نشان می‌دهد که:

- مقدار آماره F مدل و سطح معناداری آن به ترتیب برابر با ۲۵/۲۸۰ و ۰/۰۰۰ می‌باشد که نشان دهنده معناداری مدل است و این یافته بر این موضوع دلالت دارد که بین متغیرهای پژوهش رابطه معناداری وجود دارد و مدل پژوهش معنادار است. ضریب تعیین مدل برابر با ۰/۷۶۹ گزارش شد که حدود ۷۷ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط متغیرهای مستقل بیان می‌گردد. مقدار آماره دوربین واتسون برابر با ۱/۹۱۵ است که این مقدار بیانگر عدم خود همبستگی باقیمانده‌هاست (لازم به ذکر است که مشکل خود همبستگی با ایجاد وقفه یکساله در مدل پژوهش رفع گردیده است). نتایج آزمون تورم واریانس (VIF) در خصوص بررسی وجود هم‌خطی نشان می‌دهد که بین متغیرهای پژوهش هم خطی وجود نداشته است.

- مقدار آماره t و سطح معناداری متغیر اختیار حقیقی وجوه نقد (ROCH) به ترتیب برابر با ۶/۴۹۰ و ۰/۰۰۰ است و نشان می‌دهد که تأثیر متغیر اختیار حقیقی وجوه نقد بر متغیر وابسته (ارزش بازار شرکت)، معنادار بوده است. مثبت بودن مقدار آماره t و سطح معناداری این متغیر، به ترتیب نشان دهنده تأثیر مثبت و معنادار اختیار حقیقی وجوه نقد بر ارزش بازار شرکت‌هاست که با افزایش اختیار حقیقی وجوه نقد، شاهد افزایش معنادار ارزش بازار شرکت‌های نمونه بوده‌ایم. نتیجه به دست آمده علاوه بر آن که نشان دهنده تأثیرگذاری معنادار اختیار حقیقی وجوه نقد بر ارزش بازار است، بیان می‌دارد که بازار به اختیار حقیقی وجوه نقد شرکت‌ها واکنش معنادار داشته است. یافته‌های به دست آمده بیانگر آن است که؛

✓ فرضیه نخست پژوهش مبنی بر اینکه اختیار حقیقی وجوه نقد نگهداری شده، تأثیری معنادار بر ارزش بازار شرکت دارد، در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید قرار می‌گیرد.

- مقدار آماره t و سطح معناداری متغیر میزان نگهداشت وجوه نقد (Cash)، به ترتیب برابر با ۶/۰۹۴ و ۰/۰۰۰ می باشد که به ترتیب نشان دهنده تأثیر مثبت و معنادار این متغیر بر ارزش بازار شرکت است. این نتیجه نشان می دهد که میزان نگهداشت وجوه نقد تأثیری معنادار بر ارزش بازار داشته و با افزایش نگهداشت وجوه نقد، بر ارزش بازار شرکت های نمونه افزوده شده است.

- مقدار آماره t و سطح معناداری متغیر تغییرات در نگهداشت وجوه نقد نسبت به سال گذشته (Δ Cash)، به ترتیب برابر ۴/۰۵۴- و ۰/۰۰۰ است که بیانگر تأثیر منفی و معنادار این متغیر بر ارزش بازار شرکت می باشد. این نتیجه نشان می دهد که تغییرات نگهداشت وجوه نقد تأثیری معنادار بر ارزش بازار داشته است.

- تغییرات آتی نگهداشت وجوه نقد (Δ Cash_{t+1}) نیز تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت در سال جاری نداشته و با افزایش تغییرات آتی نگهداشت وجوه نقد، بر ارزش بازار شرکت های نمونه افزوده شده است (مقدار آماره t و سطح معناداری این متغیر به ترتیب برابر ۰/۴۸۴ و ۰/۲۹۲ بوده است). این یافته ها نشان می دهند که؛

✓ فرضیه دوم پژوهش مبنی بر اینکه میزان نگهداشت وجوه نقد ارزش بازار شرکت را به شکل معناداری تحت تأثیر قرار می دهد، در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید می شود.

نتایج به دست آمده از متغیرهای کنترلی پژوهش

- تغییرات در دارایی های ثابت شرکت (Δ PPPE) تأثیری منفی و معنادار بر متغیر وابسته پژوهش دارد (با توجه به آن که مقدار آماره t و سطح معناداری این متغیر به ترتیب برابر ۴/۱۵۱- و ۰/۰۰۰ بوده است). این نتیجه بیانگر آن است که با افزایش تغییرات دارایی های ثابت شرکت، کاهش معنادار ارزش بازار (خالص ارزش بازار شرکت پس از کسر دارایی های غیرنقدی) به دست آمده است.

- مقدار آماره t و سطح معناداری تغییرات در ارزش بازار شرکت (Δ FV) به ترتیب برابر ۲۲/۱۱۵ و ۰/۰۰۰ بوده که تأثیری مثبت و معنادار بر ارزش بازار شرکت های نمونه داشته است.

- جریان های نقد عملیاتی (CF) نیز تأثیر مثبت و معناداری بر ارزش بازار شرکت های نمونه داشته است (با توجه به اینکه مقدار آماره t و سطح معناداری این متغیر به ترتیب برابر با ۳/۳۸۰ و ۰/۰۰۱ می باشد). این نتیجه نشان می دهد که هر چه جریان های نقدی بیشتر باشد، بر ارزش بازار شرکت به شکل معناداری افزوده شده است.

- یافته های به دست آمده از سایر متغیرهای کنترلی (فرصت های رشد (GO) و سود تقسیمی (Div))، بیانگر تأثیر بی-معنای این متغیرها بر ارزش بازار شرکت بوده است (تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت در سال جاری نداشته اند).

نتیجه گیری

این پژوهش در پی بررسی رابطه بین ارزش اختیار حقیقی وجوه نقد (میزان وجوه نقد نگهداری شده‌ای که به صورت گزینشی و اختیاری توسط مدیریت نگهداری شده و تحت تأثیر دیگر متغیرهای بازار قرار نگرفته است) و ارزش بازار شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بوده است. با استفاده از نمونه‌ای شامل شرکت‌های بورس اوراق بهادار در دوره زمانی سال‌های ۱۳۸۶ الی ۱۳۹۶ و روش‌های آماری به کارگیری شده، نتایج به دست آمده حاکی از آن است که اختیار حقیقی وجوه نقد تأثیر معناداری بر ارزش بازار شرکت‌های نمونه داشته است. این نتیجه بیانگر این موضوع است که با افزایش اختیار حقیقی وجوه نقد، شاهد افزایش معنادار ارزش بازار شرکت‌های نمونه بوده‌ایم. نتیجه به دست آمده علاوه بر آنکه نشان دهنده تأثیرگذاری معنادار اختیار حقیقی وجوه نقد بر ارزش بازار می‌باشد، بیان می‌کند که بازار به اختیار حقیقی وجوه نقد شرکت‌ها واکنش معنادار داشته است. لذا نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه نخست با یافته‌های پژوهش کیسر (۲۰۱۴) و چن، جیا و سون (۲۰۱۷) مطابقت دارد.

دیگر یافته‌ها نشان می‌دهد که میزان نگهداشت وجوه نقد تأثیری معنادار بر ارزش بازار داشته و با افزایش نگهداشت وجوه نقد، بر ارزش بازار شرکت‌های نمونه به شکل معناداری افزوده شده است. ظهیر (۲۰۱۸) و شیخ و خان (۲۰۱۶) در مطالعات خود دریافتند که نگهداشت وجه نقد اضافی رابطه منفی با ارزش شرکت دارد که این نتیجه با یافته‌های به دست آمده از این پژوهش سازگاری ندارد، اما آن‌ها همچنین در پژوهش انجام شده به این پی بردند که نگهداری وجه نقد ارزش شرکت را به صورت معنادار افزایش می‌دهد که این نتیجه نیز با نتایج پژوهش حاضر مطابقت دارد.

فهرست منابع

۱. آذر، عادل؛ مؤمنی، منصور. (۱۳۸۴). *آمار و کاربرد آن در مدیریت*، تهران، انتشارات سمت، جلد دوم.
۲. راعی، رضا. و تلنگی، احمد. (۱۳۸۳). مدیریت سرمایه‌گذاری پیشرفته. تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی (سمت).
۳. سرلک، نرگس؛ فرجی، امید؛ ایزدپور، مصطفی؛ جودکی چگنی، زهرا (۱۳۹۷). بیش‌اعتمادی مدیران و نگاهداشت وجه نقد با تأکید بر نقش تعدیل‌کننده کیفیت حسابرسی. *فصلنامه بررسی‌های حسابداری و حسابرسی*، دوره ۲۵، شماره ۲، صص ۱۹۹-۲۱۴.
۴. سوری، علی؛ مهرگان، نادر. (۱۳۹۳). اقتصادسنجی (مقدماتی) همراه با کاربرد 8 Eviews و 12 Stata. تهران، فرهنگ شناسی.
۵. فغانی ماکرانی، خسرو و زندی آناهیتا. (۱۳۹۶). تأثیر عکس‌العمل بازار در برابر نگاهداشت وجه نقد مازاد. *دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، دوره ۶، شماره ۲۲، صص ۶۳-۷۴.
6. Azar, A., and Momeni, M . (2005). *Statistics & its application in management*. 2nd edition, Tehran, *Samt public*, Iran (In Persian).
7. Chen, J-L., Jia, Zi & Sun, P-W. (2017). Real option component of cash holdings, business cycle, and stock returns. *International Review of Financial Analysis*, Volume 45, Issue 2, pp. 97-106.
8. Faghani Makarani, KH and Zandi, A. (2017). The impact of market reaction in times of surplus cash holdings. *Accounting and Auditing Knowledge*, Volume 6, Issue 22, pp. 63-74. (In Persian).
9. Im, H-J., Park, H & Zhao, G. (2017). Uncertainty and the Value of Cash Holdings. *Economics Letters*, Volume 155, Issue 20, pp. 43-48.
10. Kisser, M. (2014). The real option value of cash. *Review of Finance*, Volume 17, Issue 5, pp. 1649-1697.
11. Liang, S-H., Hsieh, Y-T., Lin, H-C & Chi, P-W. (2019). The Effect of CEO Gender on Corporate Cash holdings and over investment Problems Evidence from Taiwan motives for corporate cash holdings: the ceo optimism effect. *Advances in Economics and Business*, Volume 6, Issue 1, pp. 26-35.
12. Raei, R., & Talangi, A. (2008). *Advanced investment management*. Tehran, *organization for Researching and Composing University Textbooks in Humanities* (Samt). (In Persian).
13. Sarlak, N., Faraji, O., Ezadpour, M., Joudaki Chegeni, Z. (2018). CEO Over-confidence and Corporate Cash Holdings: Emphasizing the Moderating Role of Audit Quality. *Accounting and Auditing Reviews journal*, Volume 25, Issue 2, pp. 199-214. (In Persian).
14. Sheikh, NA & Khan, MI (2017). Effects of Excess Cash, Board Attributes and Insider Ownership on Firm Value: Evidence from Pakistan. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, Volume 10, Issue 1, pp. 29-39.
15. Sori, A and Mehregan, N. (۲۰۱۴). *Econometrics with applications of Eviews8 and Stata12*. Tehran, *Farbangshenasi*. (In Persian).
16. Ullah, S & Kamal, Y. (2018). Board Characteristics, Political Connections, and Corporate Cash Holdings the Role of Firm Size and Political Regime. *Business & Economic Review*, Volume 9, Issue 1, pp. 157-180.
17. Zaheer, S. (2018). The Effect of Excess Cash Holding on the Value of the Firm and Stock Returns. PHD Thesis. Faculty of Management and Social Sciences, *Capital University of Science and Technology*, Islamabad.

Study of the Relationship between Real Option Value of Cash and the Market Value in Tehran Stock Exchange (TSE) Listed Companies

Afsaneh Delshad

PhD. Candidate of Financial Management, International Campus-kish Island, Tehran University, Kish, Iran

afsaneh.delshad@yahoo.com

Abstract

One of the most important criteria in determining future and fate of the company is the company's cash holding strategy. Therefore, the purpose of this study is study of the relationship between real option value of cash (the amount of cash holdings held selectively and optionally by management and not affected by other factors) and the market value in Tehran stock exchange listed companies. To achieve research goal, 165 companies were selected and studied for the period of 2007-2017 and a multi-variable regression is used for hypothesis testing on a panel data set. The findings of the study show that real option value of cash had a significant impact on the market value of sample companies and with increase in real option value of cash, we have seen a significant increase in the market value of sample companies. The result, in addition to showing a significant impact on real option value of cash on market value, it states that the market had a significant response to real option value of cash. Also based on the findings, cash holding had a significant effect on market value and with increased in cash holding the market value of sample companies was significantly increased.

Keywords: *Real Option Value of Cash, Market Value, Cash Holding.*