

## بررسی رابطه بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

جواد معصومی<sup>۱</sup>

سعید پاکدلان<sup>۲\*</sup>

حمید توکلی<sup>۳</sup>

فائزه باقری دادوکلائی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۱ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۴/۲۳

### چکیده

هدف اصلی این پژوهش بررسی دامنه یا وسعت مالکیت بر بازده اضافی سهام (صرف ریسک سهام) می‌باشد. با استفاده از داده‌های معاملاتی ماهانه‌ی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، وسعت مالکیت مبتنی بر معاملات با استفاده از حجم خریدار و حجم فروشنده در سهام جداگانه ایجاد شد و نقش وسعت مالکیت در بازده اضافی سهام (صرف ریسک سهام) بررسی شد. در راستای بررسی این موضوع، فرضیه‌های پژوهش بر مبنای یک نمونه آماری متشکل از ۹۲ شرکت طی سال‌های ۱۳۹۴ لغایت ۱۳۹۸ و با استفاده از الگوهای رگرسیونی چندمتغیره مبتنی بر داده‌های ترکیبی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که بین متغیرهای کنترلی سه عامل فاما و فرنچ شامل صرف ریسک، عامل اندازه، عامل ارزش و متغیرهای کنترلی سطح شرکت یعنی عمر، نسبت ارزش دفتری به بازار و نرخ گردش سهام با بازده اضافی سهام رابطه‌ی مثبت و معنی‌دار و بین متغیر کنترلی اندازه شرکت با بازده اضافی سهام رابطه منفی و معنی‌داری وجود دارد. بر اساس نتایج پژوهش به مدیران و سرمایه‌گذاران پیشنهاد می‌شود که در تصمیم‌گیری‌های کلیدی سرمایه‌گذاری شرکت‌ها، باید از رابطه بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام آگاهی داشته باشند تا از بروز زیان‌های ناخواسته که ممکن است ناشی از تصمیم‌های غیرمنطقی باشد جلوگیری شود.

### واژگان کلیدی

وسعت مالکیت، حجم معاملات سهام، بازده مازاد سهام، صرف ریسک سهام.

<sup>۱</sup> عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد سبزوار، سبزوار، ایران. (javad\_ma1358@yahoo.com)

<sup>۲</sup> دانش آموخته دکتری حسابداری دانشگاه مازندران و استادیار گروه حسابداری موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی شاندیز، مشهد، ایران. (نویسنده مسئول: saeedpakdelan@yahoo.com)

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد مدیریت مالی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی شاندیز، مشهد، ایران.

<sup>۴</sup> کارشناسی ارشد مدیریت مالی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی شاندیز، مشهد، ایران. (faeze.bagheri7094@gmail.com)

## مقدمه

یکی از معیارهای اساسی برای تصمیم‌گیری در بورس اوراق بهادار، بازده سهام است. بازده سهام خود به تنهایی محتوای اطلاعاتی دارد و بیشتر سرمایه‌گذاران بالفعل و بالقوه در تجزیه و تحلیل مالی و پیش‌بینی‌ها از آن استفاده می‌کنند. در حال حاضر، سرمایه‌گذاران با ایجاد پل ارتباطی بین بازده سهام و سایر اطلاعات مالی و غیرمالی تا حدودی بازده سهام را می‌توانند پیش‌بینی کنند. هدف از سرمایه‌گذاری در سهام، کسب بازده مناسب می‌باشد. به طور کلی، تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران بر مبنای ریسک و بازده سهام و متأثر از دو عامل متغیرهای کلان و خرد اقتصادی می‌باشد. متغیرهای کلان شامل رشد اقتصادی، نرخ تورم و امثال آن‌ها می‌باشد که اثر عمومی بر همه‌ی اوراق بهادار دارد؛ در حالی که ماهیت متغیرهای خرد اقتصادی مربوط به شرکت می‌باشند. لذا شناخت این عوامل و روابط مربوط به شرکت می‌تواند نقش مهمی در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران و مدیران برای تحلیل عمیق‌تر و استفاده مؤثر و کاراتر از منابع ایفا نماید (یانگ و هی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). تلاش‌ها برای پیش‌بینی بازده سهام از اوایل قرن بیستم آغاز شد. باور گروهی از متصدیان بازارهای اوراق بهادار بر این بود که مطالعه تاریخی قیمت‌ها حاوی اطلاعات مفیدی برای پیش‌بینی قیمت‌ها در آینده است؛ لذا با به دست آوردن روند قیمت‌ها، الگوی تغییرات شناخته می‌شود و این طرز فکر را به دلیل این که بر نمودارها تمرکز داشتند، چارتیست نامیدند. به نظر آنان تحلیل بنیادی ضرورتی ندارد و حامیان آن‌ها بر این باورند که تاریخ تکرار می‌شود. از دهه‌ی ۱۹۳۰، مطالعات دیگری آغاز شد که در نقطه مقابل این دیدگاه قرار داشت. تمرکز اصلی این پژوهش‌ها روی تصادفی بودن رفتار قیمت‌ها بود و این که قیمت‌ها از روند خاصی پیروی نمی‌کنند. نتایج این مطالعات به صورت یک جریان فکری و نظری قوی وارد مباحث اقتصاد و سرمایه‌گذاری شد و نظریه رفتار قیمت‌ها شکل گرفت. مکتب گشت تصادفی از طریق آزمون‌های تجربی به اثبات رساند که تغییرات متوالی قیمت‌ها در دوره‌های کوتاه‌مدت، همانند یک روز، یک هفته یا یک ماه، مستقل از یکدیگرند (فلاح‌پور و علی‌پور، ۱۳۹۳). در پژوهش‌های گذشته، مانند چن و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۲)؛ چوی و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، وسعت مالکیت بر اساس تعداد سرمایه‌گذارانی که موقعیت‌های طولانی داشتند تعریف و اندازه‌گیری می‌شد. چن و همکاران (۲۰۰۲)، وسعت مالکیت را به عنوان نسبت تعداد صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک که دارای موقعیت طولانی در سهام هستند، به تعداد کل صندوق‌های سرمایه‌گذاری مشترک در نمونه مورد بررسی در نظر گرفتند. برخلاف پژوهش‌های گذشته، در این پژوهش وسعت مالکیت از منظر رفتار تجاری واقعی سرمایه‌گذاران در بازار تعریف می‌شود که بیان‌گر قدرت نسبی سرمایه‌گذاران خریدار<sup>۴</sup> و سرمایه‌گذاران فروشنده<sup>۵</sup> است. هدف اصلی، بررسی وسعت مالکیت بر بازده اضافی سهام<sup>۶</sup> است. با استفاده از داده‌های معاملاتی از بورس اوراق بهادار تهران، نقش وسعت مالکیت بر بازده اضافی سهام بررسی می‌شود. دامنه مالکیت تأثیر مثبت و قابل توجهی بر بازدهی بیش از حد سهام، فراتر از سه عامل فاما و فرنچ<sup>۷</sup> و چهار عامل سطح شرکت (اندازه، عمر، ارزش دفتری به بازار و نرخ گردش سهام) دارد. همچنین این تأثیر در سهام بزرگ و کوچک، در سهام قدیمی و

1. Yang & Hu

2. Chen et al

3. Choi et al

4. Buyer-initiated investors

5. Seller-initiated investors

6. Excess Return

7. Fama & French

جدید، مثبت است. وسعت مالکیت از منظر رفتار تجاری واقعی سرمایه‌گذاران، بررسی و با تجزیه و تحلیل رگرسیون پانل، در بازده اضافی سهام تحلیل می‌شود (یانگ و هی، ۲۰۱۹).

### مبانی نظری و ادبیات پژوهش

سرمایه‌گذاری در سهام ریسک بیشتری نسبت به سایر سرمایه‌گذاری‌ها در انواع دیگر اوراق بهادار دارد، از این رو انتظار بازده در این سرمایه‌گذاری نسبت به سایر سرمایه‌گذاری‌ها بیشتر است؛ زیرا سهام‌داران اولی‌تری بر دارایی‌های شرکت در زمان ورشکستگی تا تسویه نهایی ندارند؛ ولی در عوض امتیاز آن‌ها در کسب صرف ریسک<sup>۸</sup> یا همان بازده اضافی سهام است (مهران، ۱۳۹۵). اهمیت این موضوع زمانی بیشتر می‌شود که بدانیم با وجودی که عمر پژوهش‌ها در این زمینه کم است، اما سرمایه‌گذاران این مسئله را همواره مدنظر داشته و دارند. هرچا دارایی چه مالی و چه غیرمالی خریداری می‌شود، افراد معمولاً به طور ضمنی این موضوع را در نظر می‌گیرند که اگر بخواهند زمانی دارایی خود را به فروش برسانند به خصوص اگر زمانی به اضطرار مجبور به فروش دارایی خود شوند آیا بازار مناسبی برای آن وجود خواهد داشت؟ این ساده‌ترین شکل تبلور ریسک عدم نقدشوندگی دارایی در ذهن خریدار است که گاهی موجب انصراف فرد از سرمایه‌گذاری و تحت تأثیر قرار گرفتن ترجیحات دیگر وی نیز می‌شود. این امر خود نشان‌دهنده سطح اهمیت موضوع نه تنها برای بازار مالی بلکه در هر بازار دیگری است. البته بازار سرمایه‌ی ایران محدود به بورس اوراق بهادار که آن هم تنها سهام معامله می‌گردد، می‌شود و بنابراین در حال حاضر تنها می‌تواند در رابطه با ریسک‌های سرمایه‌گذاری در سهام عادی شرکت‌ها بحث و بررسی کرد و گر نه این موضوع در بازار دیگر دارایی‌های مالی نیز مصداق داشته و قابل بررسی است. بنابراین پژوهش‌های در این زمینه موجب می‌شود که سرمایه‌گذاران به موضوع نوسان بازده که بخش جدانشدنی بازار است، پدیده‌ای نامطلوب و منفی ندانند و آگاه شوند که با شناخت و مدیریت آن می‌توان حداکثر بهره‌برداری را از سرمایه‌ی موجود داشت. تعداد زیادی از ادبیات در امور مالی نشان می‌دهد که بازده سهام تحت تأثیر وسعت یا دامنه‌ی مالکیت قرار دارد. در بازار، تنها تعداد سرمایه‌گذاران در بازار با وسعت سنتی مالکیت نشان داده می‌شود.

بازده مورد انتظار سهام‌داران تحت تأثیر ریسک اطلاعات قرار دارد و ریسک اطلاعات به میزان اطلاعات شخصی، اطلاعات عمومی و شفافیت اطلاعات بستگی دارد، به گونه‌ای که هر چه شفافیت اطلاعات ارائه شده کمتر باشد، افزایش صرف ریسک ناشی از شرایط ابهام، بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران را بالاتر می‌برد. سهام‌داران نیز در تعیین نرخ بازده مورد انتظار خود بر صورت‌های مالی شرکت، به ویژه سود گزارش شده تکیه می‌کنند؛ بنابراین شفافیت سود حسابداری گزارش شده در برآورد بازده مورد انتظار سهام‌داران مؤثر است (بارت<sup>۹</sup> و همکاران ۲۰۱۳). هزینه سرمایه حداقل بازدهی است که شرکت باید به دست آورد تا بتواند پاسخگوی بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران باشد، بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران درواقع همان هزینه سرمایه شرکت است و در صورت افزایش باعث تحمیل ریسک‌هایی از قبیل ریسک ورشکستگی بر شرکت می‌گردد (طالب نیا، ۱۳۹۵).

<sup>۸</sup> Risk Premium

<sup>۹</sup> Barth et al

با افزایش نظارت، تمرکز مالکیت ممکن است تغییرات مثبتی در شرکت ایجاد نماید، ولی سایر مکانیزمها ممکن است در جهت عکس عمل نمایند. از مهمترین عناصر راهبری شرکتی، سهامداران و نحوه مالکیت آنان است. ترکیب مختلف سهامداران می تواند اثرات متفاوتی بر عملکرد و نحوه انعکاس اطلاعات شرکت در بازار داشته باشد، زیرا سهامداران نقش اساسی در معیارهای راهبری شرکت دارند. سرمایه گذاران تصمیم گیری هایی را در خصوص سرمایه گذاری انجام می دهند و به دنبال حداکثر کردن بازده خود می باشند. از این رو هرگونه اطلاعاتی که با استفاده از آن بتوان میزان رشد شرکت را پیش بینی نمود، مورد توجه سهامداران قرار می گیرد. فرصت های سرمایه گذاری نیروی محرکی هستند که انگیزه ایجاد می کنند و برای سرمایه گذاران پاداش محسوب می شوند. از سوی دیگر ارزش یک شرکت نیز، تابع سودآوری سرمایه گذاری های آن است. از این رو مدیران با حداکثر نمودن ثروت سهامداران، باید با شناخت عوامل مؤثر بر سطح سرمایه گذاری، بین انتظارات سهامداران و فرصت های سرمایه گذاری مطلوب شرکت تعامل برقرار نمایند تا هم فرصت های سودآور سرمایه گذاری را از دست ندهند و هم رضایت سهامداران را جلب کنند (یانگ و هی، ۲۰۱۹).

در متون مدیریت مالی مهم ترین وظیفه ی مدیران، حداکثر نمودن ثروت مالکان ذکر شده است که این مهم از طریق افزایش سود خالص، افزایش قیمت سهام و کاهش ریسک شرکت صورت می گیرد؛ اما الگوی به حداکثر رساندن ثروت مالکان توسط الگوی به حداکثر رساندن ثروت مدیران به چالش کشیده می شود. این تضاد که در تئوری نمایندگی توضیح داده شده است، بیان می دارد که مدیران سعی در حداکثر نمودن منافع خود دارند که لزوماً هم سو و هم سان با منافع مالکان نیست. منافع مدیران را می توان در افزایش حقوق، پاداش، امنیت شغلی، خوش نامی و غیره دانست که البته تحقق آنها نیز در گرو رضایت مالکان از مدیران می باشد. از طرفی صاحبان سرمایه تمایل دارند سود با نرخ ثابتی رشد یابد تا این که مبلغ افزایش آن ثابت باشد، زیرا این امر سبب می شود نوسان های غیرعادی خنثی شده و انتظارات ذهنی سرمایه گذاران بالفعل و بالقوه در ارتباط با سود تقسیمی و قدرت سودآوری شرکت بهبود یابد که این مسأله خود باعث کاهش ریسک شرکت، افزایش رضایت مالکان و اعتباردهندگان و در نتیجه افزایش منافع مدیران می گردد. این احتمال می رود که مدیران برای کسب رضایت مالکان و در نتیجه افزایش منافع خود از طرق مختلفی اقدام به مدیریت سود نمایند که تشخیص روشی سودمند و مناسب برای شناسایی مدیریت سود از اهمیت ویژه ای برخوردار است (احمدپور و منتظری، ۱۳۹۰). پیشنهاد پژوهش متنوعی در ارتباط با وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام وجود دارد. یانگ و هی (۲۰۱۹)، در پژوهشی تحت عنوان وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام با استفاده از داده های معاملاتی از بازار سهام چین، اندازه گیری مالکیت مبتنی بر معاملات را با استفاده از حجم خریدار و حجم فروشنده در سهام منفرد ایجاد کردند و بیشتر نقش وسعت مالکیت در بازده اضافی سهام را بررسی نمودند. آنها دریافتند که وسعت مالکیت تأثیر مثبت و قابل توجهی بر بازدهی بیش از حد سهام فراتر از سه عامل فاما - فرانچ و چهار عامل در سطح شرکت (اندازه، عمر، ارزش دفتری به بازار و نرخ گردش سهام) دارد. علاوه بر این، نشان داده شد که تأثیر وسعت بر بازده اضافی سهام در هر دو سهام بزرگ مثبت و قابل توجه است و سهام کوچک و سهام جوان و سهام قدیمی. علاوه بر این، نشان داده شد که وسعت مالکیت در دوره های مختلف نمونه، در بازارهای سهام مختلف و با و بدون محدودیت فروش کوتاه اثر دارد.

فاما و فرنچ (۲۰۱۵) در تحقیقی تحت عنوان تشریح نابهنجاری‌ها با یک مدل پنج عاملی که در این پژوهش آن‌ها اثر افزودن دو عامل سودآوری و سرمایه‌گذاری را به مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) بررسی می‌کنند. نتایج آن‌ها حاکی از ارتباط مثبت بین بازده سهام با سودآوری و سرمایه‌گذاری دارد که این ارتباط بازده مربوط به بازخرید سهامی است که دارای نوسانات بازده و بتای کمی است که توسط شرکت‌های سودآوری که به صورت محافظه کارانه سرمایه‌گذاری می‌کند منتشر شده است و از طرف دیگر ارتباط منفی بازده با سودآوری و سرمایه‌گذاری ناشی از انتشار سهامی است که دارای بتای بزرگ و بازده نوسان پذیر است که توسط شرکت‌های غیرسودآور که به صورت تهاجمی سرمایه‌گذاری می‌کنند می‌باشد. ماکسیم<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۵)، در بورس سهام بخارست (BVB) طی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۶ به مقایسه قدرت پیش‌بینی شش مدل (مدل CAPM، مدل DCAPM، مدل دو عاملی، مدل APT و مدل‌های سه عاملی و پنج عاملی فاما و فرنچ) پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که قدرت تبیین بازده سهام مدل پنج عاملی فاما و فرنچ بیش از سایر مدل‌های مورد بررسی است، به طوری که بالاترین و پایین‌ترین ضریب تعیین به ترتیب مربوط به مدل پنج عاملی فاما و فرنچ و مدل DCAPM می‌باشد. اوبرین و همکاران<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۰)، در پژوهشی تحت عنوان بررسی اثر اندازه، ارزش دفتری به ارزش بازار و مومنتوم بر روی بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس استرالیا طی سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۵ پرداختند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد هر چهار عامل در توضیح بازده نقش ایفا می‌کنند، ولی رابطه متقابل نیز بین اندازه و مومنتوم و همچنین، بین اندازه و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار وجود دارد. این محققان زمانی که این روابط متقابل را با رگرسیون چندمتغیره کنترل کردند، به رابطه منفی بین اندازه و بازده و همچنین، رابطه مثبت بین ارزش دفتری به ارزش بازار و مومنتوم با بازده رسیدند که همگی از لحاظ آماری معنی‌دار بودند. ایمان و پورزمانی (۱۳۹۶)، در پژوهشی به بررسی توان پیش‌بینی بازده موردانتظار شرکت با استفاده از مدل چهارعاملی کارهارت پرداختند. هدف این پژوهش، مقایسه توان پیش‌بینی بازده مورد انتظار شرکت با استفاده از مدل چهارعاملی کارهارت است. این پژوهش از نوع مطالعه کتابخانه‌ای و تحلیلی - علی بوده و مبتنی بر تحلیل داده‌های تابلویی (پانل دیتا) است. در این پژوهش اطلاعات مالی ۱۰۲ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در طی دوره زمانی ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۳ بررسی شده است. نتایج پژوهش نشان از آن داشت که بازده مورد انتظار پیش‌بینی شده با استفاده از مدل چهار عاملی کارهارت به بازده واقعی نزدیک است. محمدی و رستمی (۱۳۹۵)، در پژوهشی به بررسی اثر تعاملی هموارسازی سود بر ارتباط بین اجزای سود و بازده سهام پرداختند. هدف این پژوهش بررسی اثر تعاملی هموارسازی سود بر ارتباط بین اجزای سود و بازده سهام است. به منظور بررسی این موضوع، نمونه‌ای متشکل از ۸۵ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای دوره زمانی ساله بین ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۳ انتخاب شده است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از روش رگرسیون حداقل مربعات تجمع شده استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد، بین سود عملیاتی و اجزای آن با بازده سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد، هموارسازی سود بر رابطه بین سود عملیاتی و بازده سهام تأثیری ندارد، اما هموارسازی سود به عنوان متغیر تعدیل‌گر با تعدیل جزء نقدی و تعهدی سود بر رابطه آن‌ها با بازده سهام تأثیر می‌گذارد. به منظور حصول اهداف پژوهش، فرضیه‌های اصلی زیر تدوین گردیده و مورد آزمون قرار خواهند گرفت:

<sup>10</sup>. Maxim

<sup>11</sup>. O'Brien et al

۱. بین وسعت مالکیت مبتنی بر مبادله و بازده اضافی سهام رابطه معنی داری وجود دارد.
۲. بین وسعت مالکیت مبتنی بر مبادله با کنترل متغیرهای صرف ریسک، عامل اندازه و عامل ارزش (کنترل سه عامل فاما و فرنچ) با بازده اضافی سهام رابطه معنی داری وجود دارد.
۳. بین وسعت مالکیت مبتنی بر مبادله با کنترل متغیرهای سطح شرکت یعنی اندازه، عمر، نسبت ارزش دفتری به بازار و نرخ گردش سهام (کنترل متغیرهای سطح شرکت) با بازده اضافی سهام رابطه معنی داری وجود دارد.
۴. بین وسعت مالکیت مبتنی بر مبادله با کنترل متغیرهای صرف ریسک، عامل اندازه، عامل ارزش (کنترل سه عامل فاما و فرنچ) و اندازه، عمر، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و نرخ گردش سهام (کنترل متغیرهای سطح شرکت) با بازده اضافی سهام رابطه معنی داری وجود دارد.

### روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت روش توصیفی همبستگی و از نظر داده‌های پژوهش از نوع مطالعات پس‌رویدادی مبتنی بر داده‌های اطلاعات مالی عینی است. این پژوهش از لحاظ موضوعی، در حیطه مدیریت سرمایه‌گذاری می‌باشد. برای انجام پژوهش حاضر از آزمون‌های آماری زیر استفاده شد:

الف- در ابتدا از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف (K-S) برای بررسی نرمال بودن توزیع داده‌ها استفاده می‌گردد، در صورتی که سطح معناداری بیشتر از ۵ درصد باشد نشان‌دهنده نرمال بودن داده‌ها می‌باشد.

ب- برای آزمون کردن این که تعداد نمونه (مشاهده‌ها) از هم مستقل باشند و نمونه مورد نظر تصادفی باشد از آزمون دوربین - واتسون استفاده می‌گردد. چنانچه مقدار آماره‌ی دوربین - واتسون بین ۱/۵ تا ۲/۵ گردد، بدان معنی است که نمونه مورد نظر تصادفی است و نشان‌دهنده عدم خودهمبستگی است.

ج- برای تعیین این که داده‌ها به شکل پولینگ یا پل می‌باشد از آزمون F لیمر استفاده می‌گردد و به منظور تعیین اثرات ثابت و تصادفی از آزمون هاسمن استفاده شد.

د- همچنین برای تعیین اثر متغیر مستقل بر وابسته از آزمون رگرسیون خطی استفاده می‌شود.

ه- تحلیل داده‌ها در بخش آمار توصیفی با محاسبه شاخص‌های مرکزی از جمله میانگین، میانه و شاخص‌های پراکندگی انحراف معیار چولگی و کشیدگی چولگی شروع شد. داده‌های جمع‌آوری شده ابتدا در نرم‌افزار Excel مرتب شده، سپس به منظور انجام آزمون‌های آماری از نرم‌افزار Eviews نسخه ۹ استفاده شد.

برای کسب اطلاعات راجع به مبانی نظری متغیرها به بررسی کتاب‌ها، مجله‌ها، پایان‌نامه‌ها و سایر مستندات موجود در کتابخانه‌های تخصصی پرداخته شد. داده‌های مربوط به متغیرهای موجود از صورت‌های مالی شرکت‌ها استخراج شده است. صورت‌های مالی مورد نیاز از سایت کدال و نیز نرم‌افزار ره‌آورد نوین جمع‌آوری شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری به محیط اکسل وارد شده و سپس جهت تجزیه و تحلیل، اطلاعات به نرم‌افزار Eviews نسخه ۹ منتقل شد.

### ۳-۱. مدل آزمون فرضیه اول:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = B_0 + B_1 \Delta \text{Breadth}_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \text{بازده اضافی سهام (صرف ریسک سهام) شرکت } i \text{ در ماه } t$$

$$R_{i,t} = \text{بازده سهام شرکت } i \text{ در ماه } t$$

$$R_{f,t} = \text{نرخ بازده بدون ریسک در ماه } t$$

$$\Delta Breadth_{i,t} = \text{وسعت مالکیت مبتنی بر مبادله (تغییرات وسعت رفتارهای سرمایه‌گذار از سهام } i \text{ در ماه } t-1 \text{ نسبت به ماه } t$$

$$\varepsilon_{i,t} = \text{خطای مدل شرکت } i \text{ در ماه } t$$

### ۲-۳. مدل آزمون فرضیه دوم:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = B_0 + B_1 \Delta Breadth_{i,t} + B_2 Rmrf_t + B_3 Smb_t + B_4 Hml_t + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$$Rmrf_t = \text{مازاد بازده بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک (صرف ریسک بازار) در ماه } t$$

$$Smb_t = \text{عامل اندازه در ماه } t$$

$$Hml_t = \text{عامل ارزش در ماه } t$$

### ۳-۳. مدل آزمون فرضیه سوم:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = B_0 + B_1 \Delta Breadth_{i,t} + B_2 \ln(Size_{i,t}) + B_3 Age_{i,t} + B_4 B/M_{i,t} + B_5 Turnover_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$$\ln(Size_{i,t}) = \text{اندازه شرکت } i \text{ در ماه } t$$

$$Age_{i,t} = \text{عمر شرکت } i \text{ در ماه } t$$

$$B/M_{i,t} = \text{نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام } i \text{ در ماه } t$$

$$Turnover_{i,t} = \text{نرخ گردش سهام } i \text{ در ماه } t.$$

### ۴-۳. مدل آزمون فرضیه چهارم:

$$R_{i,t} - R_{f,t} = B_0 + B_1 \Delta Breadth_{i,t} + B_2 Rmrf_t + B_3 Smb_t + B_4 Hml_t + B_5 \ln(Size_{i,t}) + B_6 Age_{i,t} + B_7 B/M_{i,t} + B_8 Turnover_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول (۱): متغیرها، نحوه اندازه‌گیری و منبع گردآوری آن‌ها

| نام متغیر                                               | نوع متغیر | نماد                | نحوه اندازه‌گیری                                             | داده                                                         | منبع گردآوری                                        |
|---------------------------------------------------------|-----------|---------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| بازده اضافی سهام                                        | وابسته    | $R_{i,t} - R_{f,t}$ | به شرح بند ۱ بعد از جدول                                     | نرخ بازده سهام و نرخ بازده بدون ریسک                         | صورت سود و زیان و یادداشت‌های همراه و اطلاعات بازار |
| وسعت مالکیت (تغییرات وسعت رفتارهای سرمایه‌گذار از سهام) | مستقل     | $\Delta Breadth$    | معاملات با استفاده از حجم خریدار و حجم فروشنده در سهام منفرد | معاملات با استفاده از حجم خریدار و حجم فروشنده در سهام منفرد | اطلاعات بازار                                       |

| نام متغیر                                     | نوع متغیر | نماد     | نحوه اندازه گیری                                                                                                                                                   | داده                                                             | منبع گردآوری                                             |
|-----------------------------------------------|-----------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| مازاد بازده بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک | کنترلی    | RMrf     | به شرح بند ۲ بعد از جدول                                                                                                                                           | بازده بازار و نرخ بازده بدون ریسک                                | اطلاعات بازار                                            |
| عامل اندازه                                   | کنترلی    | Smb      | تفاوت بین بازده ماهانه پرتفوی سهام با اندازه کوچک و بازده ماهانه پرتفوی سهام با اندازه بزرگ در ماه t                                                               | بازده ماهانه پرتفوی سهام                                         | اطلاعات بازار                                            |
| عامل ارزش                                     | کنترلی    | Hml      | تفاوت بین بازده ماهانه پرتفوی سهام با نسبت ارزش دفتری به بازار بالا (سهام ارزشی) و بازده ماهانه پرتفوی سهام با نسبت ارزش دفتری به بازار پایین (سهام رشدی) در ماه t | بازده ماهانه پرتفوی سهام با نسبت ارزش دفتری به بازار             | اطلاعات بازار                                            |
| اندازه شرکت                                   | کنترلی    | Ln(Size) | لگاریتم طبیعی ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام                                                                                                                          | حقوق صاحبان سهام                                                 | صورت وضعیت مالی                                          |
| عمر شرکت                                      | کنترلی    | Age      | میزان قدمت سهام                                                                                                                                                    | عمر سهام از تاریخ تأسیس تا سال ۱۳۹۴                              | گزارش های فعالیت هیأت مدیره                              |
| نسبت ارزش بازار به دفتری                      | کنترلی    | M/B      | ارزش بازار حقوق صاحبان سهام<br>ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام                                                                                                         | تعداد سهام عادی و قیمت هر سهم عادی و ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام | گزارش فعالیت هیأت مدیره، اطلاعات بازار و صورت وضعیت مالی |
| نرخ گردش سهام                                 | کنترلی    | Turnover | سهام معامله شده<br>کل سهام منتشر شده                                                                                                                               | سهام معامله شده و کل سهام منتشر شده                              | اطلاعات بازار                                            |

بند (۱): بازده اضافی سهام  $(R_{i,t} - R_{f,t})$ : مطابق با پژوهش جیانگ (۲۰۱۳) متغیر وابسته‌ی این پژوهش، بازده اضافی سهام (صرف ریسک سهام) می‌باشد که عبارت از تفاضل بازده سهام  $(R_{i,t})$  شرکت  $i$  در دوره  $t$  از نرخ بهره بدون ریسک  $(R_{f,t})$  است.

نرخ بهره بدون ریسک  $(R_{f,t})$ : نرخ بهره سالانه اوراق بدون ریسک است. در این پژوهش از نرخ سود سپرده کوتاه مدت برای این منظور استفاده شده است. اطلاعات مربوط به نرخ سود سپرده کوتاه مدت از سایت بانک مرکزی جمهوری

اسلامی ایران استخراج شده است. از آنجا که نرخ سود سپرده کوتاه مدت به صورت سالانه گزارش می‌شود، لذا طبق نیاز پژوهش از این نرخ به صورت ماهانه استفاده می‌شود (غریب‌نیا و همکاران، ۱۳۹۷).

بند (۲): مازاد نرخ بازده بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک یا همان صرف ریسک بازار به شرح زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{بازده بدون ریسک} - \text{نرخ بازده بازار} = \text{صرف ریسک بازار}$$

در این پژوهش، شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران به عنوان نرخ بازده بازار مورد استفاده قرار گرفت. شاخص کل بورس اوراق بهادار تهران بر اساس تفاوت بین شاخص پایان سال منهای شاخص ابتدای سال، تقسیم بر شاخص ابتدای سال محاسبه می‌شود.

## ۱. یافته‌های پژوهش

خلاصه ویژگی‌های آمار توصیفی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در این پژوهش در جدول (۲)، ارائه گردیده است.

جدول (۲): نتایج شاخص‌های آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

| Turnover | M/B      | Age      | Ln(Size) | Hml    | Smb    | RMrf     | $\Delta Breadth$ | $R_{i,t} - R_{f,t}$ |              |
|----------|----------|----------|----------|--------|--------|----------|------------------|---------------------|--------------|
| 0/215508 | 1/416602 | 6/28599  | 14/15165 | 0/1361 | 0/0887 | 0/07950  | 0/122811         | 0/024351            | میانگین      |
| 0/323020 | 1/530321 | 6/18593  | 14/27481 | 0/1633 | 0/1030 | 0/5652   | 0/195918         | 0/031424            | میانه        |
| 1/581406 | 3/333784 | 6/65801  | 19/37431 | 2/4436 | 0/8032 | 0/09756  | 0/973242         | 0/089986            | حداکثر       |
| 0/021365 | 0/015013 | 5/25749  | 10/53295 | 0/2895 | 0/1236 | 0/00123  | 0/000105         | 0/020105            | حداقل        |
| 0/254640 | 0/506512 | 0/31934  | 1/236859 | 0/2250 | 0/0898 | 0/187733 | 0/208924         | 0/025571            | انحراف معیار |
| 2/809527 | 0/840940 | -0/88299 | 0/660703 | 8/0718 | 2/1510 | 33/1813  | 1/161668         | 0/522161            | چولگی        |
| 12/47809 | 3/907520 | 2/87126  | 4/416873 | 82/171 | 18/214 | 1102/00  | 3/682558         | 2/101086            | کشیدگی       |
| 5520     | 5520     | 5520     | 5520     | 5520   | 5520   | 5520     | 5520             | 5520                | مشاهدات      |

با توجه به نتایج گزارش شده در جدول (۲)، مشاهده می‌شود که میانگین متغیر وابسته بازده اضافی سهام ۰/۰۲۴ و پراکندگی آن ۰/۰۲۵ بوده است. کم‌ترین مقدار این متغیر ۰/۰۲۰ و بیشترین مقدار آن نیز ۰/۰۸۹ بوده است.

یافته‌های حاصل از آمار توصیفی نشان می‌دهد که در بین شرکت‌های مورد بررسی و در طی سال‌های ۱۳۹۴ تا ۱۳۹۸ متوسط وسعت مالکیت نیز ۰/۱۲ و پراکندگی آن ۰/۲۰ گزارش شده است. کم‌ترین مقدار این متغیر ۰/۰۰۰۱ و بیشترین مقدار آن نیز ۰/۹۷ بوده است. میانگین متغیرهای مازاد بازده بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک (صرف ریسک بازار)، عامل اندازه، عامل ارزش، اندازه شرکت، عمر شرکت، نسبت ارزش بازار به دفتری، نرخ گردش سهام نیز به ترتیب ۰/۰۷۹، ۰/۰۸، ۰/۱۳۶، ۱۴/۱۵، ۶/۲۸، ۱/۴۱، ۰/۲۱ بوده است. میزان پراکندگی آن‌ها به ترتیب ۰/۱۸، ۰/۰۸ و ۰/۲۲، ۱/۲۳، ۰/۳۱، ۰/۵۰، ۰/۲۵ برآورد شده است.

جدول (۳): ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

| ضریب همبستگی        | $R_{i,t} - R_{f,t}$ | $\Delta Breadth$ | RMrf     | Smb      | Hml      | $\ln(\text{Size})$ | Age      | M/B       | Turnover |
|---------------------|---------------------|------------------|----------|----------|----------|--------------------|----------|-----------|----------|
| $R_{i,t} - R_{f,t}$ | 1/000000            |                  |          |          |          |                    |          |           |          |
|                     | -----               |                  |          |          |          |                    |          |           |          |
|                     | -----               |                  |          |          |          |                    |          |           |          |
| $\Delta Breadth$    | 0/043474            | 1/000000         |          |          |          |                    |          |           |          |
|                     | 3/232477            | -----            |          |          |          |                    |          |           |          |
|                     | 0/0012              | -----            |          |          |          |                    |          |           |          |
| RMrf                | 0/032699            | 0/007494         | 1/000000 |          |          |                    |          |           |          |
|                     | 2/430261            | 0/556690         | -----    |          |          |                    |          |           |          |
|                     | 0/0151              | 0/0000           | -----    |          |          |                    |          |           |          |
| Smb                 | 0/118270            | 0/011098         | -0/01319 | 1/000000 |          |                    |          |           |          |
|                     | 8/847554            | 0/824454         | -0/98032 | -----    |          |                    |          |           |          |
|                     | 0/0000              | 0/0002           | 0/0010   | -----    |          |                    |          |           |          |
| Hml                 | 0/072065            | 0/016204         | -0/01949 | 0/058666 | 1/000000 |                    |          |           |          |
|                     | 5/367213            | 1/203858         | -1/44822 | 4/365434 | -----    |                    |          |           |          |
|                     | 0/0000              | 0/0001           | 0/0322   | 0/0000   | -----    |                    |          |           |          |
| $\ln(\text{Size})$  | -0/122478           | -0/03227         | 0/007113 | 0/078214 | 0/125064 | 1/000000           |          |           |          |
|                     | -9/167084           | -2/39901         | 0/528362 | 5/827831 | 9/363709 | -----              |          |           |          |
|                     | 0/0000              | 0/0165           | 0/0231   | 0/0000   | 0/0000   | -----              |          |           |          |
| Age                 | 0/016171            | 0/004390         | 0/004533 | 0/044631 | 0/010840 | 0/032825           | 1/000000 |           |          |
|                     | 1/201366            | 0/326119         | 0/336756 | 3/318617 | 0/805298 | 2/439657           | -----    |           |          |
|                     | 0/0125              | 0/0213           | 0/0213   | 0/0009   | 0/0000   | 0/0147             | -----    |           |          |
| M/B                 | 0/006781            | 0/008472         | 0/017033 | -0/01914 | 0/021766 | -0/039880          | -0/01793 | 1/000000  |          |
|                     | 0/503795            | 0/629341         | 1/265443 | -1/42263 | 1/617255 | -2/964811          | -1/33272 | -----     |          |
|                     | 0/0111              | 0/0021           | 0/0011   | 0/0002   | 0/0000   | 0/0030             | 0/0000   | -----     |          |
| Turnover            | -0/019324           | 0/026676         | -0/00265 | -0/02983 | -0/02194 | -0/024137          | -0/03164 | -0/060068 | 1/000    |
|                     | -1/435739           | 1/982288         | -0/19732 | -2/21755 | -1/63042 | -1/793467          | -2/35166 | -4/470131 | -----    |
|                     | 0/0230              | 0/0475           | 0/0123   | 0/0266   | 0/0031   | 0/0215             | 0/0187   | 0/0000    | -----    |

در این بخش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به بررسی ارتباط متغیرهای پژوهش و همبستگی موجود میان آن‌ها پرداخته می‌شود. ماتریس ضرایب همبستگی میان متغیرهای پژوهش در جدول (۳) نشان داده شده است. بر اساس نتایج حاصل از آماره پیرسون، بازده اضافی سهام همبستگی مثبت با وسعت مالکیت دارد. از سویی دیگر، همبستگی منفی با اندازه شرکت دارد. جدول فوق، ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش را بیان می‌کند و تفسیر همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته در جدول فوق همانند تفسیر نمونه صورت گرفته خواهد بود.

**جدول (۴): نتایج آزمون ریشه واحد متغیرهای پژوهش**

| نام متغیر                                     | Statistic | Prob   |
|-----------------------------------------------|-----------|--------|
| بازده اضافی سهام                              | -2/83464  | ۰/۰۰۰۱ |
| وسعت مالکیت                                   | -3/97295  | ۰/۰۰۰۰ |
| مازاد بازده بازار نسبت به نرخ بازده بدون ریسک | 12/9299   | ۰/۰۰۰۰ |
| عامل اندازه                                   | -3/40132  | ۰/۰۰۰۰ |
| عامل ارزش                                     | 7/84263   | ۰/۰۰۰۰ |
| اندازه شرکت                                   | 0/68038   | ۰/۰۰۰۰ |
| عمر شرکت                                      | -5/58326  | ۰/۰۰۰۰ |
| نسبت ارزش بازار به دفتری                      | -5/14538  | ۰/۰۰۰۰ |
| نرخ گردش سهام                                 | 0/27574   | ۰/۰۰۲۱ |

بررسی نتایج آزمون ایستایی نشان می‌دهد چون سطح معنی‌داری قدر مطلق آماره‌ی محاسبه شده برای متغیرهای پژوهش در سطح معناداری ۵ درصد می‌باشد؛ لذا فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود. از این رو متغیرها پایا در سطح ایستا  $I(0)$  می‌باشند، لذا با توجه به نتایج به دست آمده مشکل رگرسیون کاذب وجود ندارد.

**1-4. آزمون فرضیه اول**

از آزمون‌های  $F$  لیمر و هاسمن برای تشخیص مدل‌های مناسب برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. خروجی این آزمون‌ها به صورت زیر است:

**جدول (۵): خروجی آزمون‌های لیمر و هاسمن فرضیه اول**

| آزمون   | مقدار آماره | p-مقدار | نتیجه (مدل مناسب)  |
|---------|-------------|---------|--------------------|
| اف لیمر | 4/770389    | 0/0000  | مدل داده‌های پانلی |
| هاسمن   | 0/472739    | 0/0000  | مدل اثرات ثابت     |

**جدول (۶): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه اول**

| $R_{i,t} - R_{f,t} = 0/030172 + 0/006390\Delta Breadth_{i,t}$ |          |                  |             |
|---------------------------------------------------------------|----------|------------------|-------------|
| متغیر توضیحی                                                  | ضریب     | آماره‌ی $t$      | ارزش احتمال |
| مقدار ثابت                                                    | 0/030172 | 62/64815         | 0/0000      |
| وسعت مالکیت                                                   | 0/006390 | 3/604596         | 0/0003      |
| ضریب تعیین                                                    | 0/175815 | احتمال آماره $F$ | 4/839174    |
| ضریب تعیین تعدیل شده                                          | 0/160148 | آماره $F$        | 0/000000    |
| آماره دورین واتسون                                            | 1/635198 |                  |             |

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای کل رگرسیون که برابر با صفر است، فرض  $H_0$  رد می شود و نشان می دهد که همه ی ضرایب رگرسیون به طور هم زمان صفر نیستند، بنابراین، به طور هم زمان بین متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به این که سطح معناداری متغیر وسعت مالکیت کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام وجود دارد و چون ضریب این متغیر مقدار مثبت شده است، لذا می توان نتیجه گرفت که رابطه ی مثبت و معناداری با متغیر بازده اضافی سهام دارد؛ به عبارت دیگر، با فرض ثابت ماندن اثر سایر متغیرها با یک واحد افزایش در متغیر وسعت مالکیت، بازده اضافی سهام به میزان ۰/۰۰۶ افزایش می یابد.

ضریب تعیین تعدیل شده در حدود ۱۶/۰۱ درصد می باشد که به معنای این می باشد که حدود ۱۶ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل تبیین می شود. آماره دوربین واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می شود. مقدار آماره دوربین واتسون، برابر ۱/۶۳ می باشد و این عدد نشان می دهد که بین داده ها خودهمبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل هستند.

#### 2-4. آزمون فرضیه دوم

برای تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه دوم، از الگوی رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. مشابه فرضیه اول از آزمون های F لیمر و هاسمن برای تشخیص مدل های مناسب برای آزمون فرضیه های پژوهش استفاده شد. خروجی این آزمون ها به صورت زیر است:

جدول (۷): خروجی آزمون های لیمر و هاسمن فرضیه دوم

| آزمون   | مقدار آماره | p- مقدار | نتیجه (مدل مناسب)  |
|---------|-------------|----------|--------------------|
| اف لیمر | 4/115161    | 0/0000   | مدل داده های پانلی |
| هاسمن   | 57/182376   | 0/0000   | مدل اثرات ثابت     |

جدول (۸): نتایج تجزیه و تحلیل داده ها برای آزمون فرضیه دوم

| $R_{i,t} - R_{f,t} = 0/027 + 0/006\Delta Breadth_{i,t} + 4/17Rmrf_t + 0/021Smb_t + 00/5Hml_t$ |          |                |             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------------|-------------|
| متغیر توضیحی                                                                                  | ضریب     | آماره t        | ارزش احتمال |
| مقدار ثابت                                                                                    | 0/027100 | 41/10296       | 0/0000      |
| وسعت مالکیت                                                                                   | 0/006123 | 3/468088       | 0/0005      |
| صرف ریسک                                                                                      | 4/17E-09 | 2/336638       | 0/0195      |
| عامل اندازه                                                                                   | 0/021227 | 5/486358       | 0/0000      |
| عامل ارزش                                                                                     | 0/005584 | 3/724144       | 0/0002      |
| ضریب تعیین                                                                                    | 0/184389 | احتمال آماره F | 5/262247    |
| ضریب تعیین تعدیل شده                                                                          | 0/168352 | آماره F        | 0/000000    |
| آماره دوربین واتسون                                                                           | 1/617420 |                |             |

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای کل رگرسیون که برابر با صفر است، فرض  $H_0$  رد می‌شود و نشان می‌دهد که همه ضرایب رگرسیون به طور هم‌زمان صفر نیستند، بنابراین، به طور هم‌زمان بین متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود دارد.

با توجه به این که سطح معناداری متغیر وسعت مالکیت کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام وجود دارد و چون ضریب این متغیر مقدار مثبت شده است، لذا می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مثبت و معناداری با متغیر بازده اضافی سهام دارد؛ به عبارت دیگر، با فرض ثابت ماندن اثر سایر متغیرها با یک واحد افزایش در متغیر وسعت مالکیت، بازده اضافی سهام به میزان ۰/۰۰۶ افزایش می‌یابد. همچنین به این که سطح معناداری متغیرهای صرف ریسک، عامل اندازه و عامل ارزش کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین این متغیرها و بازده اضافی سهام وجود دارد؛ و با توجه به ضرایب به دست آمده رابطه این متغیرها مثبت می‌باشد. ضریب تعیین تعدیل شده در حدود ۱۸/۳۵ درصد می‌باشد که به معنای این می‌باشد که حدود ۱۸ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی تبیین می‌شود.

آماره دوربین و واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می‌شود. مقدار آماره دوربین و واتسون، برابر ۱/۶۱ می‌باشد و این عدد نشان می‌دهد که بین داده‌ها خودهمبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل هستند.

#### 3-4. آزمون فرضیه سوم

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه سوم، از الگوی رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. مشابه آزمون فرضیه‌های قبل، برای تشخیص مدل‌های مناسب برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون‌های F لیمر و هاسمن استفاده شد. خروجی این آزمون‌ها به صورت زیر است:

جدول (۹): خروجی آزمون‌های لیمر و هاسمن فرضیه سوم

| آزمون   | مقدار آماره | p-مقدار | نتیجه (مدل مناسب)  |
|---------|-------------|---------|--------------------|
| اف لیمر | 4/109259    | 0/0000  | مدل داده‌های پانلی |
| هاسمن   | 48/308783   | 0/0000  | مدل اثرات ثابت     |

جدول (۱۰): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه سوم

| $R_{i,t} - R_{f,t} = 0/12 + 0/006 \Delta \text{Breadth}_{i,t} - 0/001 \ln(\text{Size}_{i,t}) + 0/01 \text{Age}_{i,t} + 5/44 \text{B}/\text{M}_{i,t} + 0/007 \text{Turnover}_{i,t}$ |           |                |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-------------|
| متغیر توضیحی                                                                                                                                                                       | ضریب      | آماره t        | ارزش احتمال |
| مقدار ثابت                                                                                                                                                                         | 0/128971  | 2/711526       | 0/0067      |
| وسعت مالکیت                                                                                                                                                                        | 0/006739  | 3/804538       | 0/0001      |
| اندازه                                                                                                                                                                             | -0/001416 | -4/852386      | 0/0000      |
| عمر                                                                                                                                                                                | 0/019226  | 2/516993       | 0/0119      |
| نسبت ارزش دفتری به بازار                                                                                                                                                           | 5/4405    | 0/081111       | 0/9354      |
| نرخ گردش سهام                                                                                                                                                                      | 0/000775  | 0/584371       | 0/5590      |
| ضریب تعیین                                                                                                                                                                         | 0/181066  | احتمال آماره F | 4/983392    |
| ضریب تعیین تعدیل شده                                                                                                                                                               | 0/164799  | آماره F        | 0/000000    |
| آماره دوربین و واتسون                                                                                                                                                              | 1/654842  |                |             |

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای کل رگرسیون که برابر با صفر است، فرض  $H_0$  رد می شود و نشان می دهد که همه ضرایب رگرسیون به طور همزمان صفر نیستند، بنابراین، به طور همزمان بین متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به این که سطح معناداری متغیر وسعت مالکیت کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام وجود دارد و چون ضریب این متغیر مقدار مثبت شده است، لذا می توان نتیجه گرفت که رابطه مثبت و معناداری با متغیر بازده اضافی سهام دارد؛ به عبارت دیگر، با فرض ثابت ماندن اثر سایر متغیرها با یک واحد افزایش در متغیر وسعت مالکیت، بازده اضافی سهام به میزان ۰/۰۰۶ افزایش می یابد. همچنین به این که سطح معناداری متغیرهای اندازه شرکت و عمر شرکت کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین این متغیرها و بازده اضافی سهام وجود دارد و سطح معناداری متغیرهای نسبت ارزش دفتری به بازار و نرخ گردش سهام بیشتر از ۵ درصد شده است، در نتیجه رابطه معناداری بین این متغیرها و بازده اضافی سهام وجود ندارد. از بین این متغیرها تنها اندازه شرکت رابطه منفی با متغیر بازده اضافی سهام دارد. ضریب تعیین تعدیل شده در حدود ۱۶/۴۷ درصد می باشد که به معنای این می باشد که حدود ۱۶ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی تبیین می شود. آماره دوربین و واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می شود. مقدار آماره دوربین و واتسون، برابر ۱/۶۵ می باشد و این عدد نشان می دهد که بین داده ها خودهمبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل هستند.

#### ۴-۴. آزمون فرضیه چهارم

برای تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه چهارم، از الگوی رگرسیون چندمتغیره استفاده شده است. مشابه آزمون فرضیه های قبل، برای تشخیص مدل های مناسب برای آزمون فرضیه های پژوهش از آزمون های F لیمر و هاسمن استفاده شد. خروجی این آزمون ها به صورت زیر است:

جدول (۱۱): خروجی آزمون های لیمر و هاسمن فرضیه چهارم

| آزمون   | مقدار آماره | p- مقدار | نتیجه (مدل مناسب)  |
|---------|-------------|----------|--------------------|
| اف لیمر | 3/644044    | 0/0000   | مدل داده های پانلی |
| هاسمن   | 58/526767   | 0/0000   | مدل اثرات ثابت     |

## جدول (۱۲): نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها برای آزمون فرضیه چهارم

| $R_{i,t} - R_{f,t} = 0/11 + 0/006\Delta Breadth_{i,t} + 4/09RMrf_t + 0/02Smb_t + 0/004Hml_t - 0/001\ln(Size_{i,t}) + 0/017Age_{i,t} + 9/01B/M_{i,t} + 0/005Turnover_{i,t}$ |           |                |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|-------------|
| متغیر توضیحی                                                                                                                                                               | ضریب      | آماره t        | ارزش احتمال |
| مقدار ثابت                                                                                                                                                                 | 0/119107  | 2/512360       | 0/0120      |
| وسعت مالکیت                                                                                                                                                                | 0/006454  | 3/656479       | 0/0003      |
| صرف ریسک                                                                                                                                                                   | 4/09      | 2/295454       | 0/0217      |
| عامل اندازه                                                                                                                                                                | 0/020642  | 5/342227       | 0/0000      |
| عامل ارزش                                                                                                                                                                  | 0/004943  | 3/289374       | 0/0010      |
| اندازه                                                                                                                                                                     | -0/001293 | -4/433711      | 0/0000      |
| عمر                                                                                                                                                                        | 0/017817  | 2/340326       | 0/0193      |
| نسبت ارزش دفتری به بازار                                                                                                                                                   | 9/01      | 0/013477       | 0/9892      |
| نرخ گردش سهام                                                                                                                                                              | 0/000581  | 0/439849       | 0/6601      |
| ضریب تعیین                                                                                                                                                                 | 0/188742  | احتمال آماره F | 5/331549    |
| ضریب تعیین تعدیل شده                                                                                                                                                       | 0/172097  | آماره F        | 0/000000    |
| آماره دوربین واتسون                                                                                                                                                        | 1/633918  |                |             |

با توجه به مقدار احتمال به دست آمده برای کل رگرسیون که برابر با صفر است، فرض  $H_0$  رد می‌شود و نشان می‌دهد که همه ضرایب رگرسیون به طور هم‌زمان صفر نیستند، بنابراین، به طور هم‌زمان بین متغیر مستقل با متغیر وابسته رابطه معناداری وجود دارد. با توجه به این که سطح معناداری متغیر وسعت مالکیت کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام وجود دارد و چون ضریب این متغیر مقدار مثبت شده است، لذا می‌توان نتیجه گرفت که رابطه مثبت و معناداری با متغیر بازده اضافی سهام دارد؛ به عبارت دیگر، با فرض ثابت ماندن اثر سایر متغیرها با یک واحد افزایش در متغیر وسعت مالکیت، بازده اضافی سهام به میزان ۰/۰۰۶ افزایش می‌یابد. همچنین به این که سطح معناداری متغیرهای صرف ریسک، عامل اندازه، عامل ارزش، اندازه شرکت و عمر شرکت کمتر از ۵ درصد شده است، لذا رابطه معناداری بین این متغیرها و بازده اضافی سهام وجود دارد و سطح معناداری متغیرهای نسبت ارزش دفتری به بازار و نرخ گردش سهام بیشتر از ۵ درصد شده است، در نتیجه رابطه معناداری بین این متغیرها و بازده اضافی سهام وجود ندارد. از بین این متغیرها تنها اندازه شرکت رابطه منفی با متغیر بازده اضافی سهام دارد. ضریب تعیین تعدیل شده در حدود ۱۷/۲ درصد می‌باشد که به معنای این می‌باشد که حدود ۱۷ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل و متغیرهای کنترلی تبیین می‌شود. آماره دوربین واتسون به منظور بررسی استقلال خطاها از یکدیگر استفاده می‌شود. مقدار آماره دوربین واتسون، برابر ۱/۶۳ می‌باشد و این عدد نشان می‌دهد که بین داده‌ها خودهمبستگی وجود ندارد و خطاها از یکدیگر مستقل هستند.

## بحث و نتیجه گیری

امروزه با توجه به اهمیت و گسترش روزافزون بازارهای سرمایه و نقش این بازارها در تجهیز و سوق دادن سرمایه‌های کوچک فردی به سمت فعالیت‌های تولیدی، بررسی متغیرهای تأثیرگذار بر قیمت و بازده اضافی سهام در این بازارها اهمیت زیادی پیدا کرده است. برای آن که بتوان پس‌اندازها را به سوی این بازار هدایت کرد باید اعتماد سرمایه‌گذاران را جلب نمود. سرمایه‌گذاران تلاش می‌کنند پس‌اندازهای خود را در جایی سرمایه‌گذاری کنند که بیشترین بازدهی را داشته باشد. در چند دهه اخیر با گسترش روزافزون بازارهای سرمایه، بررسی عوامل مؤثر بر بازده اضافی سهام به یکی از مهمترین و پربحث‌ترین موضوع‌های مدیریت مالی تبدیل شده است. بحث و موضوع اصلی در این پژوهش بررسی ارتباط بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران بود؛ لذا این پژوهش تحلیلی بر ارتباط میان وسعت مالکیت و جهت تغییرات بازده اضافی سهام دارد. از نظر تئوریک ارتباط بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام در پژوهش‌های مختلف بدین گونه بیان شده است که وسعت مالکیت می‌تواند بر بازده اضافی سهام اثرگذار باشد. بحثی که در این مورد مطرح می‌شود، این است که آیا بین وسعت مالکیت در شرکت‌های ایرانی با بازده اضافی سهام در این شرکت‌ها ارتباطی وجود دارد یا خیر؟ پاسخ به این سؤال خود منعکس‌کننده هدف اصلی این پژوهش می‌باشد. جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش در بورس اوراق بهادار تهران (جامعه‌ی آماری) طی سال‌های ۱۳۹۴ الی ۱۳۹۸، نمونه‌ای به صورت حذف سیستماتیک انتخاب گردید که متشکل از ۱۰۲ شرکت (نمونه‌ی در دسترس) در دوره زمانی مورد مطالعه بود؛ به عبارت دیگر، تعداد ۶۱۲۰ شرکت - ماه (۱۲ × ۵ × ۱۰۲) به عنوان نمونه آماری مورد مطالعه، انتخاب شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد که بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام ارتباط معناداری وجود دارد؛ که این موافق با مبانی نظری و پژوهش‌های موجود بین متغیرهای پژوهش از جمله نتایج پژوهش یانگ و هی (۲۰۱۹) می‌باشد. به پژوهش‌گران پیشنهاد می‌شود که افزون بر متغیرهای مدل‌های این پژوهش از سایر متغیرهای توضیحی نظیر سهام شناور آزاد، نسبت‌های مالی، ترکیب سهام‌داران، نقدینگی، عامل صنعت، متغیرهای کلان اقتصادی، شرکت‌هایی که در پرداخت سود خوش سابقه هستند و ... جهت دستیابی به مدلی جامع‌تر و سازگارتر با شرایط بورس اوراق بهادار تهران استفاده کنند. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود استفاده‌کنندگان از مدل سه عاملی فاما با کنترل متغیرهای مطرح شده در مدیریت پرتفوی، ارزیابی عملکرد سرمایه‌گذاری، پیش‌بینی بازده سهام و هزینه سرمایه استفاده کنند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی سایر عوامل مؤثر بر پیش‌بینی مازاد بازده سهام مورد بررسی قرار گیرد. بررسی رابطه بین وسعت مالکیت و بازده اضافی سهام با در نظر گرفتن سایر معیارهای مرتبط با وسعت مالکیت. بررسی تأثیر وسعت مالکیت بر ارزش بازار شرکت‌های بورسی. در پژوهش‌های آتی می‌توان برای اندازه‌گیری بازده اضافی سهام از مدل بازار یا سایر مدل‌های قیمت‌گذاری دارایی‌ها استفاده نمود و نتایج این پژوهش را مجدداً مورد آزمون قرار داد. پیشنهاد می‌شود رابطه بین وسعت مالکیت و مازاد بازده سهام در دوره زمانی طولانی‌تر و در صنایع مختلف به طور جداگانه مورد آزمون قرار گیرد؛ چرا که با توجه به ماهیت هر یک از صنایع، قابلیت مقایسه در این صورت بهتر خواهد بود. یکی از محدودیت‌های اساسی چگونگی اندازه‌گیری متغیرهای این پژوهش می‌باشد. استخراج داده‌های مربوط به این متغیرها از صورت‌های مالی، یادداشت‌های پیوست صورت‌های مالی و سایر صورت‌های مالی مشکل می‌باشد. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان به عدم افشای برخی متغیرها در محدوده زمانی انجام پژوهش اشاره نمود. با توجه به عدم افشای داده‌های مربوط به این متغیرها، تعدادی از شرکت‌ها از نمونه حذف شدند که

این مورد باعث کاهش نمونه آماری گردید. عدم کنترل تغییر شرایط اقتصادی در دامنه‌ی زمانی پژوهش می‌تواند بر نتایج و یافته‌های پژوهش تأثیرگذار باشد از جمله نرخ سود بانکی و غیره.

#### منابع

۲. احمدپور، احمد؛ منتظری، هادی. (۱۳۹۰). رابطه نوع مدیریت سود و تأثیر اندازه شرکت، ساختار مالکیت و حاکمیت شرکتی بر آن. مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره سوم، شماره دوم، پاییز و زمستان ۱۳۹۰، پیاپی ۶۱/۳، صص: ۶۵-۱. (مجله‌ی علوم اجتماعی و انسانی پیشین).
۳. ایمان، مسعود و پورزمانی، زهره. (۱۳۹۶). توان پیش‌بینی بازده مورد انتظار شرکت با استفاده از مدل چهار عاملی کارهارت. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۵، صص: ۷۰-۵۷.
۴. طالب‌نیا، قدرت‌اله. (۱۳۹۵). اثر شفافیت سود حسابداری بر ریسک ورشکستگی در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۰، صص: ۱۹-۱.
۵. غریب‌نیا، زهرا؛ سینایی، حسنعلی، زراءنژاد؛ منصور و بیگی، توفیق. (۱۳۹۷). آزمون اثر غیرخطی اندازه شرکت بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۴۱، بهار، سال یازدهم، صص: ۱۷۶-۱۵۳.
۶. فلاح‌پور، سعید و علی‌پور، جواد. (۱۳۹۳). پیش‌بینی شاخص سهام با استفاده از شبکه‌های عصبی موجکی در بورس اوراق بهادار تهران. راهبرد مدیریت مالی، شماره ۷، صص: ۳۱-۱۵.
۷. محمدی، احمد و رستمی، محمد. (۱۳۹۵). اثر تعاملی هموارسازی سود بر ارتباط بین اجزای سود و بازده سهام، پنجمین کنفرانس ملی مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تبریز، <https://civilica.com/doc>
۸. مهران، مهتا. (۱۳۹۵). بررسی ارتباط بین روش برآورد ریسک سیستماتیک و بازدهی مازاد تحقق یافته سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت بازرگانی - گرایش مدیریت مالی.
9. Chen, Xuanjuan, Kenneth A. Kim, Tong Yao, Tong Yu. (2010). On the predictability of Chinese stock returns, Pacific-Basin Finance Journal, Vol. 18, PP. 403-425.
10. Fama E. and French. A (2015). Dissecting Anomalies with a Five-Factor Model. Electroniccopy available at: <http://ssrn.com/abstract=2503174>.74-1.
11. Fama, Eugene F. and Kenneth R. French (1992). the Cross-Section of Expected Stock Returns, Journal of Finance, 47, 427-465.
12. Maxim, Caudia A. (2015). The evaluation of CAPM, Fama-French and APT models on the Romanian capital market, Applied Financial Research (DASI).
13. O'Brien, M., Brailsford, T., Gaunt, C. (2010). Interaction of size, book-to-market and momentum effects in Australia, Accounting & Finance, 50(1), 197-220.
14. Yanga, Chunpeng and Hu, Xiaoyi. (2019). Breadth of ownership and stock excess returns. Pacific-Basin Finance Journal, 11 April 2019.

# Investigating the relationship between breadth of ownership and stock excess returns in companies listed on the Tehran Stock Exchange

Javad Masoumi<sup>1</sup>

Saeed Pakdian<sup>\*2</sup>

Hamid Tavakoli<sup>3</sup>

Faezeh Bagheri Dadoklai<sup>4</sup>

Date of Receipt: 2022/06/11 Date of Issue: 2022/07/14

## Abstract

The main purpose of this study is to investigate the scope or breadth of ownership on stock excess returns (Stock risk premium). Using Monthly trading data from the Tehran Stock Market, we construct a trading - ased breadth of ownership measure using buyer-initiated volume and seller-initiated volume in individual stocks, and further examine the role of breadth of ownership in stock excess returns (Stock risk premium). In order to investigate this issue, research hypotheses based on a statistical sample consisting of 92 companies during the years 2015 to 2019 and tested using multivariate regression models based on composite data. The results show that there is a positive and significant relationship between the breadth of ownership and stock excess returns. The results also showed that there was a positive and significant relationship between the control variables of three factors, Fama and French, including risk premium, size factor, value factor, and control variables of company level, ie life, book value to market ratio and stock turnover rate with stock excess returns, and there is a negative and significant relationship between the control variable of company size and stock excess returns. Based on the research results, it is suggested to managers and investors that in key investment decisions of companies, they should have a relationship between the Breadth of ownership (stock trading volume) and stock excess returns to avoid unintended losses that may result from irrational decisions.

## Keywords

Breadth of ownership, Stock trading volume, Stock excess returns, Stock risk premium

1. Faculty member of Islamic Azad University, Sabzevar Branch (javad\_ma1358@yahoo.com).
2. PhD in Accounting, University of Mazandaran and Assistant Professor of Accounting, Shandiz Institute of Higher Education, Mashhad. (Corresponding Author: saeedpakdelan@yahoo.com).
3. Master of Financial Management, Shandiz Non-Profit Higher Education Institute, Mashhad.
4. Master of Financial Management, Shandiz Non-Profit Higher Education Institute, Mashhad (faeze.bagheri7094@gmail.com).