

واگرایی قیمت و ارزش ذاتی سهام و بازدهی مورد انتظار

جواد مرادی* و لیدا محمودی**

* عضو هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، گروه حسابداری، مرودشت، ایران

** دانش آموخته دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، گروه حسابداری، مرودشت، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۹/۰۳/۱۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۰۶/۱۵

چکیده

هدف اصلی این پژوهش، بررسی وجود یا عدم وجود محتوای اطلاعاتی متغیرهای حسابداری و میزان رابطه آنها در ارزیابی ریسک و بازده جهت افزایش میزان آگاهی سرمایه‌گذاران در امر تجزیه و تحلیل، تایید یا رد تصمیمات قبلی و یا انجام تصمیمات جدید به نحو مطلوب و بهینه می‌باشد.

در این مطالعه با استفاده از مدل سود باقیمانده در اندازه‌گیری اثر ریسک بر قیمت سهام به کمک اختلاف میان قیمت بازار و ارزش ذاتی سهام که ما آن را تفاضل قیمت می‌نامیم پرداخته شده است. همچنین از سه معیار فاما و فرنچ (1992) (شامل ریسک سیستماتیک، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و اندازه شرکت) به عنوان فاکتورهای تعیین کننده ریسک استفاده شده است.

نتایج حاکی از آن است که نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار در بازار سرمایه ایران با تفاضل قیمت رابطه مستقیم و معناداری دارد. تفاضل قیمت نیز رابطه معناداری با بازده غیرعادی دارد، اما توان توجیه آن بسیار ناچیز است. همچنین محتوای نسبی تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک یکسان نبوده و تفاضل قیمت نسبت به ریسک سیستماتیک، در توجیه بازده دارای محتوای فزاینده اطلاعاتی نیست.

واژه‌های کلیدی: واگرایی قیمت و ارزش ذاتی سهام، مدل سود باقیمانده، رفتارهای غیرمنطقی و مالی رفتاری

مقدمه

رقابت کامل وجود ندارد و علاوه بر نقش تعیین کننده عرضه و تقاضا، موارد دیگری نظیر تصمیم‌های غیرمنطقی سرمایه‌گذاران، بر تعیین قیمت تأثیرگذار می‌شوند، بنابراین، این عوامل منجر به عدم انطباق قیمت با ارزش ذاتی و ایجاد تفاوت قیمت (قیمت‌گذاری سوگیرانه^۱) می‌شود و هرچه فاصله میان قیمت و ارزش ذاتی بیشتر

امروزه مبحث بازار کارا حجم عمده‌ای از تحقیقات بازار سرمایه را جهت تعیین رفتار قیمت‌ها به خود اختصاص داده است. موضوعاتی همچون منطبق‌گرایی سرمایه‌گذاران و مفهوم افشای کامل اطلاعات از جمله مواردی است که از اوایل دهه ۷۰ میلادی جزء جذاب‌ترین موضوعات روز به حساب آمده‌اند. اما از آنجا که در واقعیت، بازار با شرایط

یافته‌ها حاکی از آن است که سرمایه‌گذاران همواره به طور منطقی، و قابل پیش‌بینی رفتار نمی‌کنند (گرینبلات وهان، ۲۰۰۵). این یافته‌ها نشان‌دهنده موارد متعددی از انحرافات رفتاری سرمایه‌گذاران می‌باشد که از آن تحت عنوان "نابهنجاری‌های بازار"^۳ یاد می‌شود. مدارک کشف‌شده (شیفر، ۲۰۰۶)، نیز بیان‌کننده عدم وجود رفتار منطقی در مبحث سرمایه‌گذاری است، که این رفتار غیرمنطقی آنها، باعث ایجاد واگرایی قیمت از ارزش ذاتی سهام می‌شود. بدین ترتیب محققین، با استثنای فراوانی در بازارهای مالی مواجه شدند به طوری که بدین نتیجه دست یافتند که پدیده‌های روانشناختی نقش بسیار مهمی را در تعیین رفتار بازارهای مالی دارند، که این امر منجر به شکوفایی مالی رفتاری شد. تورسکی و کاهنمن نشان دادند که افراد تمایل دارند از قضاوت ذهنی استفاده کرده و سعی می‌کنند پیش‌بینی‌هایی را انجام دهند که بیشترین تطابق را با الگوهای گذشته داشته باشد، بدون این که به میزان احتمال تطابق با الگو توجهی داشته باشند.

در کنار موارد فوق جدول زیر به خلاصه‌ای از دیدگاه‌های متفاوت محققان در این باره اشاره دارد:

دیدگاه‌ها	محققان
سطح پایین قیمت‌ها به طور منطقی قابل انتساب به واقعیت‌های اقتصادی موجود نیست.	بری‌نارد و دیگران ^۴ (۱۹۸۰)
میان نوسانات قیمت سهام و اوراق قرضه با رویداد اقتصادی هیچ گونه ارتباط منطقی وجود ندارد.	شیلر ^۵ (۱۹۸۱)

سامرز (۱۹۸۶)^۶، اساس مطالعات و یافته‌های شیلر (۱۹۸۱)، بری‌نارد و دیگران (۱۹۸۰) را مبتنی بر دو دست آورد اصلی می‌داند:

باشد، میزان ریسک و به تبع آن، بازده مورد انتظار نیز بیشتر خواهد شد.

در مطالعه حاضر، با فرض صحیح بودن اطلاعات حسابداری، به بررسی پیرامون انحراف قیمت از ارزش ذاتی سهام در بازار سرمایه ایران، خواهیم پرداخت. هدف اصلی این پژوهش، بررسی وجود یا عدم وجود محتوای اطلاعاتی متغیرهای حسابداری، و میزان رابطه آنها در ارزیابی ریسک و بازده (عوامل اصلی در تعیین قیمت سهام)، جهت افزایش میزان آگاهی سرمایه‌گذاران در امر تجزیه و تحلیل، تایید یا رد تصمیمات قبلی و یا انجام تصمیمات جدید به نحو مطلوب و بهینه است. از سوی دیگر، هدف آن است که با تبیین سودمندی اطلاعات و متغیرهای حسابداری و تایید وجود رابطه بین برخی متغیرها و ریسک و بازده سهام، به تدوین‌کنندگان استانداردها و سیاست‌گذاران این عرصه، جهت تدوین و نظارت دقیق‌تر بر اطلاعات حسابداری کمک شود.

کارایی بازار و مالی رفتاری

طبق فرضیه "کارایی بازار" (EMH)^۱ که از سوی فاما در سال ۱۹۷۰ مطرح شد، فرض می‌شود که قیمت‌های گذشته، شاخص مناسبی برای پیش‌بینی آینده نیستند و اطلاعات مربوط به قیمت‌های گذشته یا سایر اطلاعات عمومی در دسترس، قبلاً در تعیین اوراق بهادار مربوطه، لحاظ شده است. مضمون این فرضیه آن است که اوراق بهادار، با توجه به اطلاعات در دسترس، به نحو صحیح قیمت‌گذاری می‌شوند و هرگونه تلاش در جهت یافتن سوگیری در قیمت‌ها بیهوده و عبث است. به این ترتیب، تمامی سرمایه‌گذاران در دسترسی به اطلاعات نسبت به هم در شرایط یکسانی قرار دارند و با اتکا به اطلاعات مذکور، امکان کسب بازدهی غیرعادی برای هیچ‌یک از آنها فراهم نیست. این در حالی است که برخی از مطالعات و شواهد تجربی، از گمراهی بازار و رخداد رفتارهای غیرمنطقی در بازار و ایجاد سودهای غیرعادی حکایت دارند (شیفر، ۲۰۰۰)^۲.

3. Market Anomaly
4. Brainard et al
5. Shiller
6. Summers

1. Efficient Market Hypothesis
2. Shifer

ارزش ذاتی می‌شوند. دانیل هیرشلیفر^۶، معتقد بود که در اغلب موارد، افراد نسبت به وقایع و اطلاعاتی که شرکت بیش از حد واکنش نشان می‌دهند (اطلاعی‌های سود، سودهای تقسیمی، بازخرید سهام). به نظر می‌رسد تأثیر یک اطلاعاتی یا رویداد در طی زمان تا هنگامی که باعث انحرافات در اطلاعاتی‌های بعدی گردد، ثابت باقی می‌ماند. استثنای کشف شده را می‌توان به عنوان انحراف از حقایق بنیادی بازار کارا در نظر گرفت. مواردی که ذکر شد حداقل به طور ضمنی بیان می‌کند که برخی از تغییرات قیمت اوراق بهادار، هیچ دلیل بنیادی نداشته و تنها به دلیل عدم رفتار منطقی سرمایه‌گذاران است که منجر به اختلاف قیمت از ارزش ذاتی سهام می‌شود.

مدل سود باقیمانده فلتهم و اولسان

مدل سود باقیمانده^۷ بر تحقیق و تئوری حسابداری مالی اثری شگرف گذاشته است. طبق این مدل می‌توان به تعیین ارزش سهام بر حسب متغیرهای حسابداری مالی پرداخت. در سال (۱۹۹۵)، فلتهم و اولسان چارچوبی ارائه کردند که با روش مبتنی بر تعیین ارزش سازگار است به طوری که می‌توان ارزش ذاتی سهام را بر حسب ارقام تشکیل‌دهنده ترازنامه و سود و زیان بیان کرد. در این تئوری فرض می‌شود در بازارهای سرمایه، شرایط آرمانی وجود دارد. با در نظر گرفتن چنین مفروضاتی می‌توان با استفاده از این تئوری، ارزش واقعی سهام را پیش‌بینی نمود. باگینسکی و وال (۲۰۰۳) به بررسی اثرات بازده و ریسک در ارزش تفاضلی سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده پرداختند. آنها معیاری از قیمت‌گذاری را به نام تفاضل قیمت که حاصل مازاد (کسری) ارزش ذاتی سهام نسبت به ارزش منصفانه است را به دست آورده و از این طریق توانستند به توجیه ریسک سیستماتیک و نوسانات کلی با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۲) بپردازند.

فرانکل و لی (۱۹۹۸)^۸ و علی و دیگران (۲۰۰۳)^۹،

۱. عدم توان رد فرضیه کارایی بازار را به عنوان شاهدهی دال بر عدم توان مدیر پورتهوی سهام، در کسب عملکردی بهتر از بازار، با توجه به اطلاعات عمومی در دسترس تلقی نموده‌اند.

۲. یافته‌های آنها حاکی از ارزشیابی منطقی سهام در بازار و تطابق قیمت بازار سهام و ارزش ذاتی آن است. به‌علاوه اشاره کرد که احتمال اینکه فرایند آربیتراژ و مبادلات افراد در بازار منجر به ارزشیابی منطقی سهام در بازار گردد، ضعیف است.

همچنین شیفر و ویشنی^۱، در مقاله "محدودیت در آربیتراژ" خود در سال ۱۹۹۷ نشان دادند که آربیتراژکنندگان در برخی از بازارها تأثیری بر اصلاح بازار نداشته و منجر به کارایی نمی‌شوند، به‌علاوه آنان بیان می‌کنند که اختلاف قیمت و ارزش ذاتی سهام، تأثیر قابل توجهی بر بازده سهام نداشته و شاید یک دلیل آن عدم توانایی در اندازه‌گیری مستقیم ارزش ذاتی سهام باشد. به همین دلیل عدم توان پیش‌بینی بازده آتی نباید دلیلی بر ارزیابی منطقی اوراق بهادار باشد. در این زمینه در متون مالی رفتاری نیز چنین بیان می‌شود که حتی اگر یک دارایی تا حد زیادی اشتباه قیمت‌گذاری شده باشد، استراتژی‌های طراحی شده برای این فرصت، ریسک زیادی دارند به همین دلیل باعث غیر جذاب شدن این فرصت می‌شوند.

جیگادیش و تیتمن^۲ (۱۹۹۳) نشان دادند که سهام دارای بازده بالاتر (در ۶ ماهه گذشته) بازده بیشتری را در سال بعد نسبت به سهام دارای بازده کمتر فراهم می‌کنند. در مقابل دی بونت و تالر^۳ (۱۹۸۵) نشان داده بودند که هنگامی که سهام بر مبنای بازدهی ۳ تا ۵ سال تاریخی رتبه‌بندی می‌شوند، سهام با بازدهی بیشتر، (برندگان تاریخی)^۴، در سال‌های بعدی بازده کمتری خواهد داشت (یعنی تبدیل به بازندگان آتی می‌شوند). آنها این برگشت در بازدهی را به عکس‌العمل بیش از حد^۵ سرمایه‌گذاران نسبت دادند. بنابراین، این عوامل منجر به انحراف قیمت از

6. Daniel Hirshleifer
7. Residual Income Model
8. Frankel & Lee
9. Ali et all

1. Shleifer & Vishny
2. Jegadeesh & Titman
3. De Bondt & Thaler
4. Past Winner Money Investment
5. Overreaction

ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت می‌باشد که با استفاده از مدل باگینسکی و والن (۲۰۰۳) به ارائه فرضیه زیر اقدام نمودیم:

فرضیه ۱: میان تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک سهام رابطه معناداری وجود دارد.

در صورتی که مدل فوق معنادار شود، می‌توان تفاضل قیمت را جایگزین مناسبی به عنوان یک فاکتور تعیین کننده، در پیش‌بینی بازدهی غیرعادی برشمرد. بنابراین فرضیه ۲ اجرا شد:

فرضیه ۲: میان تفاضل قیمت و بازده غیر عادی سهام رابطه معناداری وجود دارد.

در پایان به بررسی دقیق‌تر نحوه پیش‌بینی بازده مورد انتظار پرداختیم که جهت این امر، با استفاده از آزمون والد به بررسی محتوای نسبی و فزاینده (بیدل و سیگل^۳، ۱۹۹۵) فاکتورهای تعیین‌کننده ریسک، اعم از بتا و تفاضل قیمت در پیش‌بینی بازده مورد انتظار پرداختیم. دو فرضیه زیر عبارتند از:

فرضیه ۳: متغیر تفاضل قیمت نسبت به ریسک سیستماتیک سهام در پیش‌بینی بازده دارای محتوای اطلاعاتی نسبی است.

فرضیه ۴: متغیر تفاضل قیمت نسبت به ریسک سیستماتیک سهام در پیش‌بینی بازده دارای محتوای اطلاعاتی فزاینده است.

جهت انجام این تحقیق ابتدا به ارزیابی و محاسبه ارزش ذاتی بر اساس مدل سود باقیمانده پرداخته شد. سپس با استفاده از ارزش ذاتی، به محاسبه تفاضل قیمت، و در مرحله بعدی به بررسی میزان رابطه میان تفاضل قیمت و بتا (ریسک سیستماتیک) پرداختیم. همچنان که اشاره شد در صورت وجود رابطه میان این دو متغیر، می‌توان تفاضل قیمت را به عنوان معیاری جهت پیش‌بینی بازده غیرعادی در نظر گرفت. بنابراین به آزمون فرضیه دوم پرداخته و جهت بررسی و مقایسه دقیق‌تر شرکت‌های نمونه، شرکت‌ها را به ۳ طبقه بر اساس تفاضل قیمت تفکیک نمودیم. از آن جهت بررسی توانایی پیش‌بینی

میان توصیف اثر نسبت ارزش ذاتی به قیمت، بر اساس ریسک و قیمت‌گذاری سوگیرانه^۱، تمایز قایل شده‌اند. آنها بدین منظور ارتباط میان بازده سهام، نسبت فوق و عوامل قابل شناسایی ریسک را آزمون نموده‌اند. اما سالی (۲۰۰۴)^۲ رابطه بین همگرایی قیمت و بازده حاصل از کاربرد قاعده سرمایه‌گذاری $\frac{V}{P}$ را بررسی نمود. لذا در صورتی که به وسیله پدیده همگرایی قیمت و ارزش ذاتی بتوان بازده حاصل از کاربرد قاعده سرمایه‌گذاری $\frac{V}{P}$ را توصیف نمود، می‌توان دلیل ایجاد بازده را قیمت‌گذاری سوگیرانه و همگرایی مجدد قیمت و ارزش ذاتی بیان کرد. لو و لیس (۲۰۰۰) بیان نمودند که در صورتی که نسبت $\frac{V}{P}$ جایگزین برخی عوامل غیرقابل شناسایی ریسک باشد، می‌توان انتظار داشت که نسبت مذکور دارای توان پیش‌بینی بازده آتی باشد. علی و دیگران (۲۰۰۳) بر اساس مدل فرانکل و لی (۱۹۹۸)، بررسی علل اثر نسبت ارزش ذاتی به قیمت سهام و کسب بازده غیرعادی حاصل از استفاده از این نسبت پرداختند. آن‌ها دو عامل اصلی در ایجاد این بازده غیرعادی را سوگیری در قیمت‌ها و عوامل مرتبط ریسک بیان می‌نمایند.

روش‌شناسی تحقیق

۱. روش انجام تحقیق

پژوهش حاضر درصدد بررسی این سؤال است که: آیا متغیرهای حسابداری در ارزیابی ریسک شرکت و پیش‌بینی بازده سهام سودمند هستند؟ در این صورت پژوهش از لحاظ طرح پژوهش کاربردی می‌باشد. با توجه به مبانی نظری مطرح‌شده در بخش‌های پیشین، این پژوهش دارای یک فرضیه اصلی و چهار فرضیه فرعی به شرح زیر است:

فرضیه اصلی: ارزش ذاتی مبتنی بر اطلاعات حسابداری قادر به ارزیابی ریسک و پیش‌بینی بازده می‌باشد.

پژوهش حاضر درصدد بررسی میزان رابطه میان

1. Mispricing
2. Xie

3. Biddel & Siegel

نظر گرفته شده است، حداقل 6 ماه تا پایان سال مالی فرصت خواهد بود.

۳. عضو شرکت‌های مالی و سرمایه‌گذاری نباشند.

۴. در ابتدای دوره زمانی تحقیق در بورس اوراق بهادار پذیرفته شده باشند و طی دوره مذکور در بورس فعال باشند.

۳. تعریف عملیاتی متغیرهای تحقیق

۱. ارزش ذاتی: در این پژوهش ارزش ذاتی برگرفته بر اساس مدل دی‌چاو و دیگران (۱۹۹۹) به شرح زیر محاسبه شده است:

$$V_t = B_t + \frac{(x_t - r_e \cdot B_{t-1})\omega_t}{(1 + r_e - \omega_t)}$$

که در آن؛ V_t ارزش ذاتی برآوردی در انتهای دوره t ؛ B_t ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام عادی انتهای دوره t ؛ X_t سود خالص متعلق به سهامداران عادی برای دوره t ؛ r_e نرخ هزینه سرمایه ارزش ویژه (بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران)؛ W_t ضریب استمرار سود باقیمانده برای دوره t که بر اساس مدل همبستگی مبتنی بر سری‌های زمانی به شرح زیر (برای کل دوره مورد مطالعه) محاسبه می‌شود:

$$\begin{aligned} & (x_{i,t-1} - reB_{i,t-2}) \\ & = \alpha_t + \omega_t(x_{i,t-2} - reB_{i,t-3}) + e_{i,t-1} \end{aligned}$$

در هر یک از مدل‌های مذکور، نرخ هزینه سرمایه ارزش ویژه شرکت، بر اساس ضریب بتای شرکت و با استفاده از مدل CAPM (با فرض نرخ بازده بدون ریسک ۱۷ درصد معادل نرخ سپرده بلندمدت بانکی) محاسبه شده است. در صورتی که نرخ هزینه سرمایه شرکتی منفی به دست آمد، نرخ تنزیل، معادل میانگین نرخ هزینه سرمایه شرکت طی دوره تحقیق در نظر گرفته شده است. همچنین در مواردی که ارزش ذاتی برآوردی شرکت، منفی به دست آمده است، ارزش ذاتی، معادل ارزش دفتری انتهای دوره شرکت در نظر گرفته شده و اگر ارزش دفتری شرکتی، منفی بوده است، آن مشاهده را از محاسبات حذف نموده‌ایم.

بازدهی غیرعادی شرکت‌های نمونه را بر اساس تفاضل قیمت به دو دسته تقسیم نمودیم (نمونه‌های با تفاضل قیمت بالا، متوسط و نمونه‌های با تفاضل قیمت پایین) سپس شرکت‌های با بازدهی غیرعادی را مقدار یک و منفی را مقدار صفر داده و بر این اساس رگرسیون لاجستیک را اجرا کردیم تا آزمون نماییم که در کدام طبقه توانایی پیش‌بینی بازدهی غیرعادی و دستیابی به این نوع بازده امکان‌پذیر خواهد بود. در پایان به بررسی میزان محتوای نسبی و فزاینده میان ریسک بتا (ریسک سیستماتیک) و تفاضل قیمت در پیش‌بینی بازدهی از طریق آزمون والد پرداختیم. لازم به ذکر است که در اجرای تمامی آزمون‌های فوق از نرم‌افزار آماری R^۱ استفاده شده است. همچنین از آنجا که در اجرای مدل‌های رگرسیونی از روش گام به گام استفاده شده است، تنها متغیر پذیرفته شده در جداول نتایج ظاهر شده‌اند.

۲. جامعه آماری و انتخاب شرکت‌ها

جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته‌شده در شرکت بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ (دوره ۷ ساله) است که نمونه شرکت‌ها با توجه به محدودیت‌های زیر انتخاب شدند:

۱. کلیه اطلاعات مورد نیاز به منظور محاسبه متغیرهای عملیاتی تحقیق، طی سال‌های مورد مطالعه، برای آنها از منابع مختلف نظیر انتشارات سازمان بورس و اوراق بهادار، نرم‌افزارهای اطلاعات مالی، کتب و نشریه‌ها و مجله‌ها در دسترس باشد.

۲. با توجه به اینکه انعکاس اطلاعات حسابداری در قیمت سهام مستلزم گذر زمان است، باید میان زمان محاسبه ارزش تفاضلی (پایان سال مالی) و محاسبه بازده سهام فاصله زمانی مناسبی در نظر گرفته شود، لذا پایان سال مالی شرکت‌های نمونه ۲۹ اسفند در نظر گرفته شده است و باید طی دوره زمانی تحقیق، تغییر سال مالی نداشته باشند. بدین ترتیب، با توجه به اینکه تاریخ تشکیل پورتفوی (به منظور محاسبه بازده) انتهای شهریور ماه در

۱. نرم‌افزار آماری پیشرفته‌ای است که قابلیت برنامه‌نویسی و اجرای سریع دستورات را دارد.

سال مالی، تقسیم بر قیمت سهام ابتدای سال مالی.
۴. بازده غیرعادی^۳ (ARET): مابه التفاوت بازده عادی و مورد انتظار سهام است
همچنان که ذکر شد در صورتی که معادله ۱ معنادار شود در این حالت می‌توان متغیر تفاضل قیمت را جایگزین مناسبی در پیش‌بینی بازدهی غیرعادی دانست بنابراین معادله زیر اجرا شد:

$$ARET_i = \beta_0 + \beta_1 (Pdiffit/pit) + \beta_2 \text{Beta} + \beta_3 \text{LnSizeit} + \beta_4 \text{BMit} + \text{et}$$

جهت آزمون بهتر این مدل، پس از برازش کلی، اقدام به تقسیم‌بندی توزیع آماری بر اساس متغیر تفاضل قیمت نموده‌ایم و مجدداً روابط مذکور را در بین زیر گروه‌های مختلف نمونه بررسی نموده‌ایم.

جهت آزمون محتوای نسبی ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت در پیش‌بینی بازدهی غیرعادی (فرضیه سوم) از مدل زیر استفاده شده است:

$$RET_i = \beta_0 + \beta_1 (\text{Beta}) + \beta_2 \text{LnSizeit} + \beta_3 \text{BMit} + \text{et} \quad \text{معادله 4}$$

$$RET_i = \beta_0 + \beta_1 Pdiff/p + \beta_2 \text{LnSizeit} + \beta_3 \text{BMit} + \text{et}$$

و در نهایت جهت آزمون فرضیه چهارم (آزمون محتوای فزاینده ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت در پیش‌بینی بازدهی غیرعادی) از مدل زیر استفاده شده است:

$$RET_i = \beta_0 + \beta_1 (\text{Beta}) + \beta_2 (Pdiffit/pit) + \beta_3 \text{LnSizeit} + \beta_4 \text{BMit} + \text{et} \quad \text{معادله 5}$$

یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون شاپیروویل (نگاره ۱)، نرمال بودن متغیرهای وابسته) نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای وابسته از توزیع نرمال تقریبی برخوردارند و نتایج مربوط به آماره دوربین واتسون (آزمون استقلال داده‌ها) برای تمامی

۲. تفاضل قیمت^۱: باگینسکی و والن (۲۰۰۳) به بررسی اثرات بازده و ریسک در تفاضل قیمت سهام با استفاده از مدل سود باقیمانده پرداختند. آنها معیاری از قیمت‌گذاری به نام *تفاضل قیمت* را که حاصل مازاد (کسری) ارزش ذاتی سهام نسبت به ارزش بازار است به دست آورده و از این طریق توانستند به توجیه ریسک سیستماتیک و نوسانات کلی با استفاده از مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۲) بپردازند. در تحقیق حاضر با استفاده از مدل فوق باگینسکی و والن (۲۰۰۳) به آزمون فرضیه‌های فوق پرداخته‌ایم.

$$Pdiffit/pit = \beta_0 + \beta_1 (\text{Beta}) + \beta_2 \text{LnSizeit} + \beta_3 \text{BMit} + \beta_4 \text{LnRank}\sigma\text{ROE} + \beta_5 \text{Growth} + \text{et}$$

که در آن؛ *Beta* ریسک سیستماتیک (برگرفته از نرافزار آماری رهاورد نوین)؛ *LnSize* لگاریتم اندازه شرکت (قیمت بازار سهام در پایان سال مالی)؛ *BM* نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار؛ *LnRankσROE* لگاریتم انحراف معیار رتبه (طبقه‌بندی شرکت‌های نمونه براساس *ROE*) سود خالص به حقوق صاحبان سهام؛ *Growth* رشد شرکت (نسبت تفاضل قیمت سهام در ابتدا و پایان سال مالی بر قیمت سهام در ابتدای سال مالی). پس از اجرای معادله فوق، به منظور تعدیل خطای اندازه‌گیری بتا، یک بار هم مدل فوق با رتبه ریسک سیستماتیک (بر حسب بتا) اجرا شده است.

$$Pdiffit/pit = \beta_0 + \beta_1 (\text{LnRankBeta}) + \beta_2 \text{LnSizeit} + \beta_3 \text{BMit} + \beta_4 \text{LnRank}\sigma\text{ROE} + \beta_5 \text{Growth} + \text{et}$$

که در آن به علاوه متغیرهای ذکر شده در معادله قبل؛ *LnRankBeta* لگاریتم رتبه بتا (لگاریتم طبقه‌بندی شرکت‌های نمونه براساس ریسک سیستماتیک) می‌باشد.
۳. بازدهی عادی^۲ (RET): عبارت است از حاصل جمع سود تقسیمی و تفاضل قیمت سهام عادی در ابتدا و پایان

1. Price Differential
2. Return

3. Abnormal Return

نگاره ۳: نتایج آزمون فرضیه اول (معادله ۲)

ارتباط میان تفاضل قیمت و رتبه ریسک سیستماتیک				
P-Value	β	نام متغیر	۰/۷۲۵	ضریب تعیین مدل
$7/52 e-10$	-۱/۰۱۴۸	عرض از مبدا (β_0)	۰/۷۲۱۶	R2 تعدیل شده مدل
$2 e-16$	۰/۸۷۸	BM	$2/2 e-16$	معناداری
	۲/۴	آماره دوربین واتسن	۲۹۷	F

نتیجه‌گیری: رتبه ریسک سیستماتیک با تفاضل قیمت رابطه معناداری ندارد. بنابراین با جایگزینی رتبه ریسک سیستماتیک به جای ریسک سیستماتیک نیز، رابطه متغیر تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک قابل تأیید نیست.

با توجه به نگاره ۳ مبنی بر وجود رابطه معنادار میان رتبه ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت، می‌توان مشاهده نمود که به دلیل بزرگتر بودن سطح معناداری این متغیر از ۰/۰۵، می‌توان بدین نتیجه دست یافت که با جایگزین کردن این متغیر با ریسک سیستماتیک بازهم این متغیر با تفاضل قیمت هیچگونه رابطه معناداری نداشته و بخش دوم فرض ۱ مبنی بر وجود رابطه معنادار میان ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت نیز رد می‌شود. لازم به ذکر است که سایر متغیرهای مستقل در این مدل، از معادله خارج شده‌اند.

نگاره ۴: نتایج آزمون فرضیه دوم (معادله ۳)

ارتباط میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی				
P-Value	β	نام متغیر	۰/۰۱۸۹۵	ضریب تعیین مدل
۰/۱۸۰	۰/۳۳۵۰	عرض از مبدا (β_0)	۰/۰۱۳۷۷	R2 تعدیل شده مدل
۰/۰۲۰۸	۰/۰۸۵۵۵	BM	۰/۰۱۲۴۲	معناداری
	۱/۹	آماره دوربین واتسن	۳/۶۵۷	R

نتیجه‌گیری: تفاضل قیمت با بازدهی غیرعادی رابطه معناداری ندارد. بنابراین بخش دوم فرض ۲ مبنی بر وجود این رابطه رد می‌شود.

مدل‌ها نشان از استقلال نسبی داده‌ها داشت. کلیه جدول‌ها آمار توصیفی همبستگی متغیرهای تحقیق و نرمال بودن متغیرهای وابسته در پیوست شماره ۱ آمده است. نگاره ۲، نتایج حاصل از برازش معادله ۱ (فرضیه اول) را نشان می‌دهد. مطابق با داده‌های جدول، نظر به اینکه سطح معناداری معادله رگرسیون کمتر از ۰/۰۵ است، بنابراین می‌توان گفت شاخص نکویی برازش، یعنی آماره F معنادار است و در نتیجه رگرسیون معنادار می‌باشد.

نگاره ۱

آزمون شاپیروویل		
W	P_Value	نام متغیر
۰/۹۹۸۲	۰/۸۰۴۸	تفاضل قیمت
۰/۹۹۸۴	۰/۸۹۲۴	بازده غیرعادی
۰/۹۹۸۰	۰/۷۴۵۲	بازده

نگاره ۲: نتایج آزمون فرضیه اول (معادله ۱)

ارتباط میان تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک				
P-Value	β	نام متغیر	۰/۷۲۳۷	ضریب تعیین مدل
$6/1 e-11$	-۱/۰۹۶	عرض از مبدا (β_0)	۰/۷۲۱۲	R2 تعدیل شده مدل
$2 e-16$	۰/۸۶۸	BM	$2/2 e-16$	معناداری
	۲/۳۵	آماره دوربین واتسن	۲۹۶/۵	F

نتیجه‌گیری: ریسک سیستماتیک با تفاضل قیمت رابطه معناداری ندارد. بنابراین فرض ۱ مبنی بر وجود این رابطه رد می‌شود.

در نگاره فوق بررسی معناداری ضرایب مربوطه نشان داد که تنها متغیر BM با داشتن سطح معناداری کوچکتر از ۰/۰۵ دارای رابطه معنادار مستقیمی با تفاضل قیمت دارد. اما از آنجا که سایر متغیرهای مستقل اعم از اندازه شرکت، لگاریتم انحراف معیار رتبه سود خالص به حقوق صاحبان سهام، رشد شرکت و متغیر اصلی مدل؛ بتا (ریسک سیستماتیک)، فرضیه اول مبتنی بر وجود رابطه معنادار رد می‌شود.

نگاره ۶: نتایج آزمون فرضیه دوم (معادله ۳) در نبود BM

در چارکها

ارتباط میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی در چارک بالا در نبود متغیر BM				
P-Value	β	نام متغیر	۰/۱۰	ضریب تعیین مدل
۰/۰۰۰	۲/۴۹۰	عرض از مبدا (β_0)	۰/۰۸۷	R2 تعدیل شده مدل
۰/۰۰۲	۱/۷۱۵	Pdiff/P	۰/۰۰۱	معناداری
۰/۰۰۷	-۰/۰۹۴	LNSIZE	۷/۸۲۹	F
			۱/۷۳	آماره دوربین واتسن

نتیجه‌گیری: با حذف متغیر BM، در چارک بالا توان توجیه متغیر تفاضل قیمت با بازدهی غیرعادی به حدوداً ۱۰ درصد رسیده است. همچنین متغیر تفاضل قیمت رابطه معنادار و مستقیم و متغیر اندازه شرکت رابطه معنادار و معکوسی با بازدهی غیرعادی دارد. سایر متغیرهای مستقل، اعم از بتا به دلیل عدم معنادار شدن از معادله خارج شده‌اند.

ارتباط میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی در چارک میانی در نبود متغیر BM				
P-Value	β	نام متغیر	۰/۰۵۶	ضریب تعیین مدل
۰/۰۰۴	۰/۲۹۸	عرض از مبدا (β_0)	۰/۰۵۳	R2 تعدیل شده مدل
۰/۰۰۰	۰/۷۲۸	Pdiff/P	۰/۰۰۰	معناداری
	۱/۶۵	آماره دوربین واتسن	۷۰۴/۱۶	F

نتیجه‌گیری: در چارک میانی متغیر تفاضل قیمت رابطه معنادار مستقیمی با بازدهی غیرعادی دارد اما توانایی بسیار اندکی در توجیه آن دارد. سایر متغیرهای مستقل، اعم از بتا و اندازه شرکت به دلیل عدم معنادار شدن از معادله خارج شده‌اند.

ارتباط میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی در چارک پایین در نبود متغیر BM	
۰/۰۱۱	ضریب تعیین (R2) معادله
-۰/۰۱۰	ضریب تعیین تعدیل شده معادله
۰/۶۵۳	معناداری (P_Value)
۰/۵۴۴	F

نتیجه‌گیری: مدل معنادار نیست.

بنابراین از نتایج حاصل می‌توان بدین نتیجه دست یافت که شرکت‌های بالاترین میزان تفاضل قیمت در مقایسه با سایر شرکت‌ها توانایی بیشتری در توجیه بازدهی غیرعادی دارند (هرچند این مقدار بازهم میزان اندکی

در نگاره ۴ مشاهده می‌شود که هیچ یک از متغیرهای مستقل به جز BM سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ نبودند. بنابراین در این معادله تنها این متغیر دارای رابطه مستقیم معنادار با بازدهی غیرعادی می‌باشد، از آنجا که سایر متغیرهای مستقل (تفاضل قیمت، بتا و اندازه شرکت) معادله به دلیل عدم معنادار شدن از مدل خارج شده‌اند، بنابراین فرض ۲ مبنی بر وجود رابطه معنادار میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی رد شد. اما به دلیل وجود همبستگی بالای متغیر BM ($P_Value=0/008$) با بازدهی غیرعادی یکبار هم معادله مربوطه را بدون این متغیر برآزش داده شد. نتایج حاصل از این معادله در نگاره ۴ نشان داده شده است.

نگاره ۵: نتایج آزمون فرضیه دوم (معادله ۳) در نبود BM

ارتباط میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی در نبود BM				
P-Value	β	نام متغیر	۰/۰۱۸۹۵	ضریب تعیین مدل
۰/۸۹۰	۰/۳۹۳۱۷	عرض از مبدا (β_0)	۰/۰۱۳۷۷	R2 تعدیل شده مدل
۰/۰۲۰۴	۰/۰۸۳۸۵	Pdiff/P	۰/۰۱۲۴۲	معناداری
	۱/۸	آماره دوربین واتسن	۳/۶۵۷	F

نتیجه‌گیری: با حذف متغیر BM، متغیر تفاضل قیمت رابطه معنادار مستقیمی با بازدهی غیرعادی دارد. بنابراین با این تغییر فرض ۲ مبنی بر وجود رابطه معنادار میان تفاضل قیمت و بازدهی غیرعادی تایید می‌شود.

پس از اجرای فرایند فوق، جهت ارزیابی میزان پیش‌بینی و دستیابی به بازدهی غیرعادی بر اساس نوع سهام در دست، اقدام به طبقه‌بندی توزیع آماری بر اساس تفاضل قیمت نمودیم. تقسیم‌بندی به صورت زیر صورت گرفت:

چارک بالا، شرکت‌های نمونه با کمترین تفاضل قیمت. چارک پایین، شرکت‌های نمونه با بیشترین تفاضل قیمت.

چارک میانی، شرکت‌های نمونه با تفاضل قیمت متوسط.

معناداری تفاضل قیمت از ۰/۰۵، این متغیر از مدل خارج شده است. بنابراین فرض مبنی بر توانایی پیش‌بینی بازدهی غیرعادی توسط تفاضل قیمت رد می‌شود. نتایج بررسی در چارک پایین توزیع نیز به شرح جدول ۹ است.

نگاره ۹: نتایج آزمون فرضیه دوم (معادله ۳) در پیش‌بینی

بازدهی غیرعادی چارک پایین

بررسی میزان پیش‌بینی بازدهی غیرعادی توسط تفاضل قیمت در چارک پایین				
ضریب تعیین (Negelkerke R2)	۰/۰۹۱	نام متغیر	β	P-Value
معناداری مدل	۰/۲۴۷	عرض از مبدا (β_0)	-۱/۱۲۵	۰/۰۰۳
		BM	۰/۹۹۵	۰/۰۱۲

نتیجه‌گیری: در چارک پایین متغیرهای مستقل قادر به پیش‌بینی بیشتری در توجیه متغیر بازدهی غیرعادی نسبت به چارک بالا داشتند. اما بازهم به دلیل عدم معنادار شدن متغیر تفاضل قیمت، فرض مبنی بر توانایی پیش‌بینی بازدهی غیرعادی توسط تفاضل قیمت رد می‌شود.

همان‌گونه که از نگاره فوق مشخص است، مدل مورد استفاده در بخش چارک پایین از ضریب تعیین بالاتری برخوردار است. اما بازهم به دلیل خارج شدن متغیر تفاضل قیمت (بتا و اندازه شرکت) این متغیر نمی‌تواند بازدهی غیرعادی را پیش‌بینی کند.

پس از بررسی‌های صورت گرفته به اجرای آزمون Wald جهت بررسی محتوای نسبی و فزاینده پرداختیم.

نگاره ۱۰: نتایج آزمون فرضیه سوم (معادله ۴)

متغیرهای مستقل	R-Square	Adj R-Sq	p-value	سطح معنی داری
تفاضل قیمت	۰/۰۱۶۱۱	۰/۰۱۰۹۲	۰/۰۲۶۳۲	۰/۰۵
ریسک سیستماتیک	۰/۰۱۵۸۳	۰/۰۱۰۶۳	۰/۰۲۸۳۴	۰/۰۵

نتیجه‌گیری: دو ضریب تعیین تعدیل شده برای هر دو متغیر تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک بسیار به هم نزدیک است.

Wald	P-Value
۰/۱۲۹۷	۰/۷۱۸۷

نتیجه‌گیری: ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت دارای محتوای نسبی یکسانی نمی‌باشند. فرض ۳ مبنی بر یکسان بودن محتوای نسبی دو متغیر فوق رد می‌شود.

است). پس از بررسی‌های صورت گرفته، در بخش بعد از طریق آزمون تحلیل واریانس به بررسی اختلاف میانگین بازدهی غیرعادی بین طبقات توطیع آماری پرداختیم که نتایج مربوطه در نگاره ۷ ارائه شده است.

نگاره ۷ نتایج آزمون فرضیه دوم (معادله ۳) جهت مقایسه

اختلاف میانگین بازدهی

جدول آنالیز واریانس متغیر ARET					
معناداری	F آماره	میانگین توان دوم	درجه آزادی	مجموع توان دوم	منبع
۰/۱۵۳	۱/۸۸۷	۰/۷۲۸	۲	۱/۴۵۶	گروه (چارکها)
		۰/۳۸۶	۵۶۹	۲۱۹/۴۹۴	خطا
			۵۷۱	۲۳۹/۴۴۳	جمع

نتیجه‌گیری: میانگین بازدهی غیرعادی در هر سه چارک برابر است.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، با تفکیک شرکت‌های نمونه بر اساس تفاضل قیمت، میانگین بازدهی غیرعادی در هر سه چارک اختلاف معناداری ندارد. سپس با کمک رگرسیون لوجستیک به بررسی احتمال پیش‌بینی بازدهی غیرعادی مثبت به کمک متغیر تفاضل قیمت پرداختیم. جهت اجرای رگرسیون لوجستیک شرکت‌های نمونه را بر اساس دو طبقه بندی، تفکیک نمودیم. بدین منظور در صورتی که بازدهی غیرعادی شرکتی مثبت باشد، متغیر وابسته برابر با یک و در غیر این صورت برابر با صفر منظور شده است. نتایج مربوط به تفکیک چارک‌های آماری در جداول ۸ و ۹ ارائه شده است.

نگاره ۸: نتایج آزمون فرضیه دوم (معادله ۳) در پیش‌بینی

بازدهی غیرعادی چارک بالا

بررسی میزان پیش‌بینی بازدهی غیرعادی توسط تفاضل قیمت در چارک بالا				
ضریب تعیین (Negelkerke R2)	۰/۰۴۵	نام متغیر	β	P-Value
معناداری مدل	۰/۲۲۹	عرض از مبدا (β_0)	-۰/۷۰۵	۰/۰۰۶
		BM	۱/۴۹۰	۰/۰۳۵

نتیجه‌گیری: در چارک بالا متغیرهای مستقل قادر به پیش‌بینی اندک متغیر بازدهی غیرعادی می‌باشند. اما به دلیل عدم معنادار شدن متغیر تفاضل قیمت، فرض مبنی بر توانایی پیش‌بینی بازدهی غیرعادی توسط تفاضل قیمت رد می‌شود.

در این نگاره، ضریب تعیین (Negelkerke) حدود ۴٪ نشان‌دهنده توانایی تبیین اندک بازده غیرعادی توسط متغیرهای مستقل است. اما به دلیل بیشتر شدن سطح

از عدم تایید فرضیه مذکور است. نتایج حاکی از آن است که به دلیل عدم معنادار شدن ریسک سیستماتیک، فرضیه اول مبنی بر وجود رابطه معنادار میان تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک رد می‌شود. اما از میان عوامل تعیین کننده ریسک، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار رابطه مستقیم و معناداری با تفاضل قیمت دارد. بنابراین شاید عدم وجود رابطه میان تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک به دلیل عدم کافی بودن تعداد سرمایه‌گذاران مؤثر در بازار، در تعیین قیمت، و یا به دلیل غیرمنطقی بودن آنها باشد. همچنین عدم معنادار شدن این متغیر ممکن است به دلیل همراهی کردن آن با سایر عوامل تعیین کننده ریسک سیستماتیک، همچون BM و اندازه شرکت باشد، که این امر منجر به کاهش اثر ریسک سیستماتیک می‌شود. نتایج این پژوهش با تحقیقات باگینسکی و والن (۲۰۰۳) در تضاد است. آنها بدین نتیجه دست یافتند که به دلیل مشکل در نحوه محاسبه ریسک سیستماتیک، این متغیر قادر به توجیه اندک تفاضل قیمت می‌باشد اما در مقابل، نوسانات کلی توان بسیار بالایی در توضیح این متغیر دارند. نتایج این تحقیق درباره وجود رابطه معنادار میان ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت با تحقیق باگینسکی و والن (۲۰۰۳) مطابقت ندارد. آنها در تحقیق خود بدین نتیجه دست یافتند که ریسک سیستماتیک رابطه معناداری با تفاضل قیمت دارد. اما به دلیل مشکل بودن محاسبه بتا، این متغیر توانایی محدودی در توجیه تفاضل قیمت دارد. اما در مقابل نوسانات کلی رابطه بسیار زیادی با تفاضل قیمت دارد و توانایی بسیار بالایی در توجیه این متغیر دارد.

فرضیه دوم: نتایج به دست آمده از فرضیه دوم حاکی از عدم تائید آن می‌باشد. در این فرضیه متغیر تفاضل قیمت معنادار نشد و تنها نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار با بازدهی غیرعادی رابطه معنادار و مستقیمی داشت. اما پس از بررسی‌های صورت گرفته، با توجه به همبستگی بالای BM و متغیر تفاضل قیمت، نه تنها متغیر تفاضل قیمت وارد مدل شد بلکه با بازدهی غیرعادی رابطه مستقیم و معناداری داشت. این بدان معناست که به دلایلی همچون عدم امکان از بین رفتن محدودیت

هرچند ضریب تعدیل شده در اجرای دو رگرسیون با متغیرهای ریسک سیستماتیک و تفاضل قیمت بسیار به هم نزدیک می‌باشند، اما این دو محتوای نسبی یکسانی ندارند. بنابراین فرض ۳ مبنی بر یکسان بودن محتوای نسبی دو متغیر فوق رد می‌شود.

نگاره ۱۱: نتایج آزمون فرضیه چهارم (معادله ۵)

متغیرهای مستقل	R-Square	Adj R-Sq	p-value	سطح معنی داری
تفاضل قیمت	۰/۰۱۶۱۳	۰/۰۰۹۱۸۸	۰/۰۵۵۴۷	۰/۰۵
ریسک سیستماتیک	۰/۰۱۵۸۳	۰/۰۱۰۶۳	۰/۰۲۸۳۴	۰/۰۵

نتیجه‌گیری: با اضافه شدن متغیر تفاضل قیمت، میزان ضریب تعیین کاهش یافته، بنابراین تفاضل قیمت در کنار متغیر ریسک سیستماتیک جهت توجیه بازدهی فاقد محتوای فزاینده است. بنابراین فرض چهارم مبنی بر وجود محتوای فزاینده رد می‌شود.

همان‌گونه که از نگاره فوق مشاهده می‌شود، توان تبیین بازده توسط ریسک سیستماتیک ۰/۰۱۰۶۳ است، اما این توان با اضافه شدن متغیر تفاضل قیمت به ۰/۰۱۵۸۳ کاهش یافته است. بنابراین متغیر تفاضل قیمت در کنار ریسک سیستماتیک، منجر به افزایش قدرت توجیه‌کنندگی بازده نمی‌شود. با توجه به نتیجه مذکور نیازی به اجرای مجدد آزمون Wald نیست.

بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله به تبع باگینسکی و والن به بررسی تحلیلی پیرامون ارتباط تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک پرداختیم. همچنین ما از سه معیار فاما و فرنچ (بتا، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و اندازه شرکت) به عنوان فاکتورهای تعیین کننده ریسک استفاده نمودیم. نتیجه‌گیری نهایی درباره هر مدل در بخش پایانی جداول مربوط به هر مدل آورده شده است. در ذیل به بحث درباره نتایج تحقیق بر اساس هر فرضیه می‌پردازیم:

فرضیه اول: نتایج به دست آمده از فرضیه اول حاکی

نتیجه را پدیده برگشت به میانگین نسبت داد، زیرا بر اساس مبانی نظری موجود انتظار می‌رود قیمت حول محور ارزش ذاتی تغییر کند و میانگین آن بر ارزش ذاتی منطبق باشد. لذا انتظار می‌رود میانگین متغیر تفاضل قیمت به سمت صفر میل کند (به صورت تصادفی رخ داده باشد)، که در این صورت به کمک این متغیر نمی‌توان به پیش‌بینی سایر متغیرها پرداخت. البته این موضوع نیازمند بررسی بیشتر و دقیق‌تری است.

محدودیت‌های تحقیق

از جمله محدودیت‌های تحقیق حاضر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

۱. به دلیل مواجهه با برخی تضادها میان اطلاعات آماری گزارش شده از سوی سایت شرکت بورس و بانک‌های اطلاعاتی هنگام جمع‌آوری اطلاعات، در نهایت تحقیق حاضر با تکیه بر اطلاعات شرکت بورس انجام شد.
۲. مواردی همچون حجم مبنای تجزیه سهام، سود سهمی و افزایش سرمایه طی دوره تحقیق، در محاسبه بازدهی مورد انتظار در نظر گرفته نشده است.
۳. با توجه به عدم دسترسی به اطلاعات کافی در رابطه با شرکت‌های نمونه، تعداد مشاهدات استفاده شده در سری زمانی، مربوط به ۷ سال در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که این مقاله برگرفته از پایان‌نامه می‌باشد.

فهرست منابع

- ۱- ودیعی، سعید و حسینی معصوم، محمد رضا. بررسی محتوای اطلاعاتی ارزش افزوده اقتصادی، سود باقیمانده، سود خالص و وجه نقد حاصل از عملیات در پیش‌بینی سود هر سهم سال آتی.

2-Ali, A. , Hwang, L. S. and Trombley, M. , 2003, "Residual-Income-Based valuation predicts future stock returns: evidence on mispricing vs. risk explanations", *The Accounting Review*, 78: 377-396.

آربیتراژ، باعث می‌شود که افرادی فرصت‌طلب، از این فرصت استفاده کرده و سرمایه‌گذاری کنند. به همین دلیل فرصت آربیتراژ در این بازار حفظ شده و از بین نمی‌رود. بدین ترتیب این امر منجر به کسب بازدهی غیرعادی برای این افراد می‌شود. البته وجود بازدهی غیرعادی به معنای عدم کارایی بازار نیست، زیرا طبق گفته‌های پیشین در یک بازار کارا، بازده غیرعادی وجود دارد، اما میانگین بازده غیرعادی به سمت صفر گرایش می‌یابد. همچنین شواهد نشان‌دهنده آن است که در بازار ایران، در صورتی که تفاضل قیمت در چارک‌های بالا، یعنی جایی که قیمت سهام به طور غیرمنطقی بیش از حد (بالتر از ارزش ذاتی) تعیین شده باشد، توانایی پیش‌بینی بهتر (هرچند این توان ناچیز است) بازدهی غیرعادی برای سرمایه‌گذاران نسبت به سایر چارک‌ها دارد اما در هر سه چارک برای شرکت‌های انتخابی، میزان کسب این بازدهی تفاوت معناداری با یکدیگر ندارد. باگینسکی و والن (۲۰۰۳) نیز ادعان داشتند که پس از کنترل متغیرهای اندازه شرکت و نسبت ارزش دفتری به بازار، نتوان بیشتری در توجیه بازدهی دارد.

فرضیه سوم: نتایج به دست آمده از فرضیه سوم حاکی از عدم تأیید آن می‌باشد. پس از اجرای آزمون Wald بدین نتیجه دست یافتیم که دو متغیر تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک در توجیه بازدهی غیرعادی دارای محتوای نسبی یکسانی نمی‌باشند.

فرضیه چهارم: نتایج به دست آمده از فرضیه چهارم حاکی از عدم تأیید آن می‌باشد. زیرا از آنجا که اضافه شدن متغیر تفاضل قیمت در کنار ریسک سیستماتیک منجر به کاهش ضریب تعدیل شده معادله شد، بنابراین می‌توان بدین نتیجه دست یافت که دو متغیر تفاضل قیمت و ریسک سیستماتیک در توجیه بازدهی غیرعادی فاقد محتوای فزاینده می‌باشند، بنابراین فرض چهارم مبنی بر وجود محتوای فزاینده رد می‌شود.

در نهایت از نتایج حاصل از این تحقیق، به نظر می‌رسد که تفاضل قیمت جایگزین مناسبی برای متغیرهای نماینده ریسک نمی‌باشد و توان توجیه قابل توجهی در توصیف بازدهی ندارد. شاید بتوان دلیل این

"Accounting valuation, market expectation and cross-sectional stock returns", *Journal of Accounting and Economics*, 25: 283-319.

12- Gibratt, M. , Han, B. , 2005, "Prospect Theory, Mental Accounting and Momentum", *Journal of Financial Economics*, 78: 311-339.

13- De Bondt, W. and Thaler, R. , 1985, "Does the stock market overreact?", *Journal of Finance*, 40: 793-805.

14- Hirshleifer, D. (2001). "Investor psychology and Asset pricing", *Journal of Finance*, 56:1533-1597.

15- Jegadeesh, Narasimhan, and Sheridan Titman (1993). "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stocks Market Efficiency," *Journal of Finance*, 45, pp. 65-91.

16- Shiller, R. , 1981. "Do Stock Market Prices Move too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends?" *American Economic Review*, 71: 421-436.

17- Summers, L. , 1986, "Does stock market rationally reflect fundamental values?" *The Journal of Finance*, 3: 591-601.

18- Shleifer, A. and Vishny, R. , 1997, "The limits of Arbitrage", *The Journal of Finance*, 52: 35-55.

19- Xie, S. , 2004, "The convergence of prices to fundamental values", *Doctoral thesis, The University of Iowa.*

3-Baginski, S. , 2003. "Residual Income Risk, Intrinsic Values and Share Prices", *The accounting Review*, 78: 327-351.

4- Biddle, G. C. , seow, G. S. and Siegel, AF. , 1995, " Relative versus incremental information content", *Contemporary Accounting Research*, 12:, No1-1.

5-Brainard, W. , Shoven, J. and Weiss, L. , 1980, "The Financial Valuation of the Return of Capital", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2: 453-502.

6- Daniel, K. , Hirshleifer, D. and A. Subrahmanyam '(1998). *Investor psychology and security market under-and overreactions*", *Journal of Finance*, 53, pp. 1839-1885.

7- De Bondt, W. and Thaler, R. , 1985, "Does the stock market overreact?", *Journal of Finance*, 40: 793-805.

8-Dechow, P. , Hutton, A. and Sloan, R. , 1999, "An empirical assessment of the residual income valuation model", *Journal of Accounting and Economics*, 26: 1-34.

9- Fama, E. , French. K. , 1992, "The Cross_section of Excepted Stock Returns", *Journal of Finance*, 47:427-465.

10- Fama, E. and French, K. , 1995, "Size and book-to-market factors in earnings and returns", *Journal of Finance*, 50: 131-155.

11- Frankel, R. and Lee, C. M. , 1998,

پیوست ۱

آمار توصیفی

	Beta	Pdiff/P	BM	LNRankBETA	LNRankROE	Growth	RET	ARET	LnSize
N Valid	572	572	572	572	572	572	572	572	572
N Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	378133301	-.383613867	592360357	3.490926204	3.530947010	218435204	179805675	-.088029650	12.543855893
Median	235000000	-.524880535	451602539	3.784189634	3.806662490	179144026	058876784	-.126141983	12.469205550
Std. Deviation	1.2237280424	8210393345	8074756532	9317592227	8994152695	3429244664	6220549587	7065316233	1.6118700808
Minimum	-6.3200000	-.9789482	0237804	0000000	0000000	-.8965351	-.8488968	-1.6052423	8.7150928
Maximum	7.9400000	14.4467852	15.4544434	4.4659081	4.4659081	2.1554742	3.3484278	2.5007643	16.8336890

جدول همبستگی متغیرها

	Pdiff	V	VP	P	ARET	RET	BM	ROE	Size	Growth	Rankbeta	Beta	PDIFFP
Pdiff	1	-.502**	218**	-.877**	124**	093*	198**	-.120**	-.624**	-.104*	-.147**	-.149**	218**
		000	000	000	003	026	000	004	000	013	000	000	000
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
V	-.502**	1	105*	855**	021	-.049	074	086*	551**	099*	024	032	105*
		000	012	000	614	239	079	040	000	018	571	440	012
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
VP	218**	105*	1	-.072	108**	029	850**	-.060	-.129**	-.032	-.068	-.061	1.000**
		000	012	083	010	492	000	149	002	439	102	146	000
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
P	-.877**	855**	-.072	1	-.063	-.083*	-.078	119**	679**	117**	101*	107*	-.072
		000	000	083	134	047	064	004	000	005	015	010	083
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
ARET	124**	021	108**	-.063	1	863**	111**	-.099*	-.094*	-.002	-.003	-.028	108**
		003	614	010	134	000	008	017	024	956	949	511	010
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
RET	093*	-.049	029	-.083*	863**	1	026	-.114**	-.126**	072	-.003	-.015	029
		026	239	492	047	000	537	006	003	087	947	716	492
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
BM	198**	074	850**	-.078	111**	026	1	-.100*	-.172**	-.039	-.057	-.061	850**
		000	079	000	064	008	537	017	000	352	171	145	000
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
ROE	-.120**	086*	-.060	119**	-.099*	-.114**	-.100*	1	194**	-.020	-.024	015	-.060
		004	040	149	004	017	006	017	000	637	564	724	149
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
Size	-.624**	551**	-.129**	679**	-.094*	-.126**	-.172**	194**	1	130**	174**	147**	-.129**
		000	000	002	000	024	003	000	000	002	000	000	002
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
Growth	-.104*	099*	-.032	117**	-.002	072	-.039	-.020	130**	1	-.041	033	-.032
		013	018	439	005	956	087	352	637	002	324	436	439
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
Rankbeta	-.147**	024	-.068	101*	-.003	-.003	-.057	-.024	174**	-.041	1	808**	-.068
		000	571	102	015	949	171	564	000	324	000	000	102
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
Beta	-.149**	032	-.061	107*	-.028	-.015	-.061	015	147**	033	808**	1	-.061
		000	440	146	010	511	716	145	724	000	436	000	146
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572
PDIFFP	218**	105*	1.000**	-.072	108**	029	850**	-.060	-.129**	-.032	-.068	-.061	1
		000	012	000	083	010	492	000	149	002	439	102	146
		572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572	572

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed)