

سودمندی استراتژی تجزیه و تحلیل بنیادی در کسب بازده غیرعادی

احمد بدری^۱ *، عبدالمجید عبدالباقی**

* استادیار دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه شهید بهشتی

** دانشجوی دکتری مدیریت مالی دانشگاه شهید بهشتی و عضو هیأت علمی دانشگاه شیخ بهایی اصفهان

چکیده

این مقاله سودمندی استراتژی تفکیک سهام موفق - ناموفق^۱ بر مبنای عوامل بنیادی را بررسی می‌کند. با استفاده از هفت سیگنال بنیادی (S-Score) شامل سه عامل سودآوری، دو عامل تغییرپذیری و دو عامل رشد، به منظور تفکیک سهام موفق - ناموفق، اثربخشی استراتژی مبتنی بر خرید سهام موفق و فروش سهام ناموفق بررسی شده است. در این تحقیق از اطلاعات مالی همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ استفاده شده است. با حذف شرکت - سال‌هایی که فاقد اطلاعات مالی لازم بوده اند، آزمون‌های این پژوهش بر مبنای اطلاعات مربوط به ۲۱۳۴ شرکت - سال انجام شده است. نتایج به دست آمده حاکی از تفاوت معنی‌دار بازده همزمان و یک سال بعد شرکت‌های گروه بالا (دارای بیشترین امتیاز بنیادی) و شرکت‌های گروه پایین (دارای کمترین امتیاز بنیادی) است. به منظور کنترل عوامل در بردارنده سطح ریسک، با تفکیک شرکت‌ها بر اساس اندازه، تفاوت بازده همزمان دو گروه بالا - پایین، برای شرکت‌های کوچک و بزرگ معنی‌دار و تفاوت بازده یک سال بعد شرکت‌های کوچک و متوسط معنی‌دار بوده است. همچنین، اتخاذ این استراتژی، مبین اثربخشی آن برای شرکت‌های رشدی تا دو سال بعد و برای شرکت‌های ارزشی تا یک سال بعد بوده است.

واژه‌های کلیدی: تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، عوامل بنیادی، سودآوری، تغییرپذیری، رشد، بازده غیرعادی.

^۱ - واژه Losser-Winer در این تحقیق با معادل فارسی "موفق - ناموفق" جایگزین شده است. این واژه با عنوان "برنده - بازنده نیز استفاده می‌شود.

مقدمه

است، بنابراین، با توجه به گزارش‌های مالی، عواملی انتخاب شده است که جهت‌دهنده بازده آتی باشد. هدف این تحقیق نشان دادن تصویر روشنی از عوامل و علایم بنیادی است که بر اساس آن می‌توان توزیع بازده‌های به دست آمده توسط سرمایه‌گذاران را تغییر و سهام موفق را از ناموفق تشخیص داد.

بخش دوم مقاله به بررسی پیشینه مطالعاتی تجربه و تحلیل عوامل بنیادی اختصاص دارد و طرح تحقیق در بخش سوم ارائه شده است. بخش چهارم تحقیق، شامل معرفی داده‌ها و نحوه محاسبه بازده است و در بخش پنجم همبستگی بین سیگنال‌ها ارائه شده است. بخش ششم به ارائه بازده حاصل از عوامل بنیادی اختصاص یافته است. در بخش هفتم تحلیل نتایج، در بخش هشتم محدودیت‌های تحقیق و در بخش نهم نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه شده است.

۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

بر اساس فرضیه بازار کارا، از اطلاعات مالی موجود نمی‌توان در پیش‌بینی بازده استفاده کرده، به طور سیستماتیک به بازده غیرعادی دست یافت، اما بسیاری از مطالعات مبین آن است که بازده غیرعادی قابل ملاحظه‌ای در برخی از سیگنال‌های بنیادی^۱ نهفته است که از عدم توانایی بازار در پردازش کامل و بی‌واسطه تمام علایم مالی در قیمت ناشی شده است [۱۹]. پژوهش‌های بسیاری بر مفید بودن تجزیه و تحلیل صورت‌هالی مالی در پیش‌بینی عایدات آتی و بازده متمرکز شده است. او و پنمان^۲ (۱۹۸۹) [۲۰]

یکی از اهداف اصلی حسابداری تهیه اطلاعات برای استفاده در تصمیمات سرمایه‌گذاری است. کشف ارزش اطلاعات مالی، یکی از محورهای مهم مطالعات تجربی در حوزه دانش مالی و حسابداری است. بررسی و مطالعه اطلاعات مالی در دو طبقه کلی مطالعات همبستگی و پیش‌بینی انجام می‌شود. در روش اول، بر اساس پذیرش فرضیه کارایی بازار، قیمت سهام را یکی از معیارهای اصلی ارزش مؤسسات در نظر می‌گیرند. بر اساس این رویکرد، وجود همبستگی آماری بین داده‌های حسابداری و قیمت سهام یا بازده، به این معنی است که اطلاعات حسابداری تلخیص‌کننده رویدادهای کارا و اطلاعات مربوط به قیمت سهام است، بنابراین، می‌تواند دربردارنده ارزشی نزدیک به ارزش بازار باشد [۱۲، ۲۱].

رویکرد دوم مبتنی بر تجزیه و تحلیل بنیادی است و بر این فرض استوار که قیمت سهام از نظر زمانی منعکس‌کننده همه اطلاعات نیست. بر مبنای رهیافت پیش‌بینی‌کنندگی، هدف تجزیه و تحلیل بنیادی کشف اطلاعاتی است که در قیمت کنونی سهام منعکس نشده و بنابراین، پیش‌بینی‌کننده تعدیل قیمت‌های آتی است، زیرا قیمت‌های بازار در آینده به سمت ارزش‌های بنیادی حرکت می‌کند [۶، ۷].

در این مقاله، به ارزیابی ارزش‌های مبتنی بر اطلاعات مالی بر اساس داده‌های موجود شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران پرداخته شده است. متدولوژی این تحقیق، بر تجزیه و تحلیل عوامل بنیادی به منظور کشف ارزش‌های موجود در آن استوار است. از آنجایی که در این رهیافت فرض بر این است که ارزش شرکت در عوامل بنیادی نهفته

^۱ - در این مقاله "عوامل بنیادی" و "سیگنال‌های بنیادی" به یک معنی استفاده شده است.

^۲ Ou & Penman

سرمایه‌گذاری برای شرکت‌هایی با ارزش دفتری به ارزش بازار بالا، به کار گرفت. او معتقد است شرکت‌های ارزشی (ارزش دفتری به ارزش بازار بالا)، کاندیداهای ایده‌آلی برای استفاده از تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی هستند، زیرا تحلیلگران مالی معمولاً به چنین شرکت‌هایی بی‌توجهی می‌کنند. وی نتیجه‌گیری می‌کند که در بین شرکت‌های ارزشی، بازده اضافی شرکت‌های با قویترین عوامل بنیادی، ۲۰ درصد بیش از بازده اضافی شرکت‌های دارای ضعیف‌ترین عوامل بنیادی است.

بنیش، لی و تارپلی^۶ (۲۰۰۱) [۸] رویکرد دو مرحله‌ای تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی را به کار می‌گیرند. در مرحله اول، آنها از سیگنال‌های بازار محور برای تشخیص شرکت‌های با عملکرد حدی بالا و پایین استفاده کردند. در مرحله دوم، عوامل بنیادی برای تمایز بین برندگان و بازندگان از میان شرکت‌های با عملکرد حدی مرحله اول، به کار گرفته می‌شود. نتایج حاکی از اهمیت تجزیه و تحلیل بنیادی است. مطالعه اخیری که توسط الچ و ترابلسی^۷ (۲۰۰۹) [۱۲] انجام شده، نشان می‌دهد که سیگنال‌های بنیادی دارای رابطه مثبت و معنی‌داری با عملکرد آتی است؛ به گونه‌ای که پرتفویهای موفق با امتیازات بنیادی بالا، دارای عملکرد بالاتری نسبت به پرتفویهای ناموفق هستند.

تحقیقی که توسط رستمی و نمازی (۱۳۸۵) [۴] انجام پذیرفته است، به بررسی و تجزیه و تحلیل رابطه نرخ بازده سهام و نسبت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداخته است. نتایج به دست آمده از بررسی کل شرکت‌ها و

معتقدند برخی نسبت‌های مالی در پیش‌بینی تغییرات عایدات آتی مفید است. لو و تیاجاراجان (LT)^۱ (۱۹۹۳) [۲۱] دوازده سیگنال مالی را که توسط تحلیلگران استفاده می‌شوند، تجزیه و تحلیل کرده، نشان دادند که چنین عواملی به طور مستقیم با بازده جاری همبسته‌اند. آباربانل و بوشی^۲ (۱۹۹۷) [۶] نشان دادند که ایجاد یک استراتژی سرمایه‌گذاری بر اساس چنین عواملی، بازده غیر عادی معنی‌دار ایجاد می‌کند. گریچ^۳ (۱۹۹۲) [۱۴] و استوبر^۴ (۱۹۹۲) [۲۵] در مطالعات خود با استفاده از متدولوژی او و پنمان، به نتایج متفاوتی دست یافتند. نتایج مطالعات آنها نشان داد که ارزش سهام پیش‌بینی‌کننده بازده آتی است.

بر اساس مطالعات آباربانل و بوشی (۱۹۹۸) [۷] شواهدی به دست آمده است که مبین دو اصل اساسی در زمینه تجزیه و تحلیل بنیادی است: اول اینکه بسیاری از عوامل بنیادی ارائه شده توسط "LT" دارای رابطه معنی‌داری با تغییرات عایدات آتی است و دوم اینکه تحلیلگران مالی در زمان پیش‌بینی عایدات، تحت تأثیر این عوامل قرار می‌گیرند. در مطالعات بعدی که توسط این محققان انجام شد، آنها به ارائه استراتژی مبتنی بر توانایی سیگنال‌های بنیادی ارائه شده توسط "LT" به منظور دستیابی به بازده غیرعادی پرداختند و نشان دادند که بازده تعدیل شده تجمعی ۱۲ ماهه‌ای معادل ۱۳.۲٪ از طریق پرتفویهای ایجاد شده بر مبنای عوامل بنیادی حاصل می‌شود.

پایوتروسکی^۵ (۲۰۰۰) [۲۲] ابزار تحلیل صورت‌های مالی را برای توسعه یک استراتژی

1 Lev & Thiagarajan
2 Abarbanell & Bushee
3 Greig
4 Stober
5 Piotroski

6 Beneish, Lee & Tarpley
7 Elleuch & Trabelsi

سرمایه‌ای و نابهنجاری اقلام تعهدی از یکدیگر مجزا هستند.

۳- طرح تحقیق

۳-۱. سؤال تحقیق

پرسش اصلی تحقیق حاضر این است که آیا استراتژی تفکیک سهام موفق - ناموفق بر مبنای تجزیه و تحلیل عوامل بنیادی می‌تواند در بردارنده بازده اضافی باشد؟

فرضیه کلی مورد آزمون تحقیق در بردارنده این مفهوم اساسی است که "شرکت‌های دارای عوامل بنیادی قوی، دارای بازده آتی بالاتری نسبت به شرکت‌های دارای عوامل بنیادی ضعیف هستند".

۳-۲. عوامل بنیادی

در این تحقیق، با بررسی مطالعات قبلی، هفت عامل بنیادی به عنوان عوامل شناسایی کننده بازده غیرعادی انتخاب شده‌اند. دلیل انتخاب این عوامل در درجه اول، توانایی پیش‌بینی‌کنندگی آنها بر اساس مطالعات قبلی و در درجه دوم وجود اطلاعات مالی در دسترس برای محاسبه آنهاست. بنابراین، با توجه به مطالعات انجام شده توسط آباربانل و بوشی (۱۹۹۸) [۷]، گپهارت و همکاران^۱ (۲۰۰۱) [۱۳] موهانرام^۲ (۲۰۰۴) [۱۹]، الیچ و ترابلسی^۳ (۲۰۰۹) [۱۲]، از میان بیش از ۲۲ عامل بنیادی، هفت عامل انتخاب شده‌اند.

عوامل انتخاب شده بر اساس علایم مؤثر بر بازده آتی، در دو طبقه سیگنال‌های خوب و بد طبقه‌بندی شده‌اند و بر این اساس، متغیرهای دو حالتی برای هر

بررسی صنایع به‌طور جداگانه نشان دهنده آن بوده است که میان کلیه نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام رابطه معنی‌داری وجود دارد. پورحیدری و عطارد (۱۳۸۷) [۲] به بررسی ارتباط تحلیل‌های بنیادی با بازده غیرعادی سهام در بورس اوراق بهادار تهران بین سال‌های ۱۳۷۹ تا پایان ۱۳۸۳ پرداختند. متغیرهای بنیادی مورد بررسی با توجه به داده‌های حسابداری و مالی، شامل موجودی کالا، حساب‌های دریافتی، مخارج سرمایه‌ای، حاشیه سود ناخالص، بهره‌وری نیروی کار، هزینه‌های اداری و فروش، نرخ مؤثر مالیات، کیفیت حسابرسی و هزینه‌های مالی است. نتایج حاصل از این تحقیق، بیانگر آن است که متغیرهای بنیادی، اطلاعات درخور توجهی درباره بازده‌های آتی ارائه نمی‌دهند.

باقرزاده (۱۳۸۴) [۱] در تحقیق خود به بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران پرداخت. نتایج تحقیق وی مؤید رابطه خطی مثبت و مؤثر ریسک سیستماتیک و بازده سهام بود. همچنین متغیرهای اندازه، نسبت B/M و P/E متغیرهایی بودند که بیشترین نقش را در بازده سهام داشته‌اند.

تقفی و سلیمی (۱۳۸۴) [۳] نیز در تحقیقی به رابطه بین متغیرهای بنیادی و بازده سهام پرداختند که نتایج تحقیق آنها حاکی از رابطه معنی‌دار بین تغییرات سودآوری، مجموع دارایی‌ها و نوع گزارش حسابرس با بازده غیرعادی سهام بوده است. مشایخی، فدایی‌نژاد و کلاته‌رحمانی (۱۳۸۹) [۵] به بررسی توانایی اقلام تعهدی و مخارج سرمایه‌ای در پیش‌بینی بازده سهام پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که در بازار ایران، نابهنجاری متغیرهای مربوط به مخارج

^۱- Gebhardt

^۲-Mohanram

^۳-Elleuch and Trabelsi

باشد، یک خبر خوب و در غیر این صورت، خبر بد تلقی می‌شود که به ترتیب عدد یک یا صفر را به خود اختصاص می‌دهند.

- جریان نقد بیشتر از سود خالص عملیاتی

(S۳): اسلوان (۱۹۹۶) [۲۳] به اهمیت ارقام تعهدی اشاره می‌کند و نشان می‌دهد که شرکت‌های با ارقام تعهدی بیشتر در عایدات، به طور کلی عملکرد ضعیف‌تری در آینده دارند که دلیل آن کیفیت پایین‌تر عایدات است. بر این اساس، عامل سوم این گونه تعریف می‌شود که اگر جریان نقد حاصل از عملیات از سود خالص آن بیشتر باشد، دال بر وجود خبر خوب است و در نتیجه، متغیر مورد نظر مقدار یک را می‌پذیرد و در غیر این صورت، صفر منظور می‌شود.

عوامل مرتبط با ثبات عایدات

- عامل تغییرپذیری عایدات (S۴): بر مبنای این

عامل، اگر تغییرپذیری عایدات کمتر از میانه همزمان صنعت باشد، به منزله وجود خبر خوب بوده، مقدار یک برای متغیر منظور می‌شود و در غیر این صورت، عدد صفر به آن اختصاص می‌یابد. برای محاسبه تغییرپذیری عایدات، از انحراف معیار بازده دارایی‌ها طی چهار سال استفاده شده است. در عین حال، به شرکت‌هایی که دارای داده‌های کافی نبوده‌اند، برای این عامل یا سیگنال مقدار صفر اختصاص یافته؛ به این معنی که سرمایه‌گذاران تمایل دارند در سهامی که اطلاعات کافی تاریخی ندارند، کمتر سرمایه‌گذاری کنند [۶، ۹، ۱۰].

- عامل ثبات رشد (S۵): این عامل به ثبات رشد

اشاره دارد و از نتایج پژوهش‌های چان و همکاران (۲۰۰۱) [۱۰]، لاکونیشاک و دیگران (۱۹۹۴) [۱۵]، لاپورتا (۱۹۹۶) [۱۶، ۱۷] و دیچو و اسلون

عامل ایجاد شده است که شامل عدد صفر برای اخبار بد و عدد یک برای اخبار خوب است.

عوامل سودآوری

سه عامل اول مورد مطالعه، شاخص‌های سودآوری است که برحسب عایدات یا جریان‌های نقدی، اندازه‌گیری می‌شود.

- بازده دارایی‌ها (S1): بازده دارایی‌ها (ROA)،

نسبت سود خالص قبل از ارقام غیرمترقبه به جمع دارایی‌های ابتدای دوره است. این عامل و سایر عوامل این تحقیق، مبتنی بر اطلاعات صنعت مرتبط است و از این نظر مستقیماً با پژوهش سولیمان (۲۰۰۳) [۲۴] که اهمیت تعدیل صنعت در تحلیل دویانت را مشخص نمود و به طور غیرمستقیم با بنیش، لی و تارپلی (۲۰۰۱) [۸] که اهمیت زمینه مورد بحث در تحلیل بنیادی را نشان دادند، سازگار است. اولین عامل، شامل ROA است؛ به گونه‌ای که اگر بازده دارایی‌های شرکتی از میانه ROA صنعت در همان سال بیشتر باشد (خبر خوب)، مقدار این سیگنال برابر یک و در غیر این صورت (خبر بد)، برابر صفر منظور می‌شود.

- بازده نقدی دارایی‌ها (S۲): برای بسیاری از

شرکت‌ها، عایدات در مقایسه با جریان‌های نقد، دارای معنی کمتری است و دلیل آن استهلاک ناشی از سرمایه‌گذاری‌های بزرگ چنین شرکت‌هایی در دارایی‌های ثابت و نامشهود است. بنابراین، شاخص سودآوری دیگری با استفاده از مفهوم نسبت ROA و با استفاده از جریان نقد حاصل از عملیات به جای سود خالص محاسبه می‌شود. بنابراین دومین عامل سودآوری شامل ROA نقدی است؛ به گونه‌ای که اگر نسبت محاسبه شده بیشتر از میانه همزمان صنعت

فروش شرکتی کمتر از میانه همزمان تغییرپذیری رشد صنعت باشد، به منزله وجود خبر خوب است و متغیر مورد نظر مقدار یک را می‌پذیرد و در غیراین صورت برابر صفر خواهد بود.

(۱۹۹۷) [۱۱] نشأت می‌گیرد. در طراحی این سیگنال، بر رشد فروش تمرکز می‌شود، زیرا رشد عایدات با مشکلاتی از جمله، عایدات منفی مواجه است. بنابراین، تغییرپذیری رشد فروش برای شرکت‌ها محاسبه شده و در صورتی که تغییرپذیری رشد

جدول ۱. خلاصه عوامل بنیادی و روش ارزیابی آنها

سیگنال	روش ارزیابی
S1	اگر ROA سالیانه بیشتر از میانه ROA همزمان صنعت باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $ROA > MedianROA_{ind}$
S2	اگر ROA نقدی سالیانه بیشتر از میانه ROA نقدی همزمان صنعت باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $CROA > MedianCROA_{ind}$
S3	اگر جریان نقد عملیاتی بیشتر از سود خالص (بدون اقلام غیرعادی) باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $OCash > Earning$
S4	اگر تغییر پذیری عایدات کمتر از میانه همزمان صنعت باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $VAR Earning < medianVAR Earning_{ind}$
S5	اگر تغییر پذیری رشد فروش کمتر از میانه همزمان صنعت باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $VAR\% \wedge Sales < medianVAR\% \wedge sales_{ind}$
S6	اگر تغییرات فروش منهای تغییرات حساب‌های دریافتی باشد مثبت باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $\frac{Sales_t - Sales_{t-1}}{Sales_{t-1}} - \frac{AcRe_t - AcRe_{t-1}}{AcRe_{t-1}}$
S7	اگر تغییرات سود ناخالص منهای تغییرات فروش مثبت باشد، این سیگنال مقدار یک را می‌پذیرد. $\frac{G - Margin_t - G - Margin_{t-1}}{G - Margin_{t-1}} - \frac{Sales_t - Sales_{t-1}}{Sales_{t-1}}$

* با توجه به اینکه در این تحقیق از هفت عامل بنیادی استفاده شده است، بنابراین، در ادامه به اختصار از اصطلاح Seven-Score یا S-Score استفاده خواهد شد.

نظر مقدار یک را می‌پذیرد، در غیر این صورت مقدار صفر منظور می‌شود [۱۲].

- عامل رشد حاشیه سود ناخالص (SV): این سیگنال تغییرات در سود ناخالص را نسبت به تغییرات همزمان فروش ارزیابی می‌کند. کاهش سود ناخالص نسبت به فروش، به عنوان یک خبر بد تلقی می‌شود، زیرا نشان دهنده تضعیف فروش یا فقدان کنترل در هزینه‌های عملیاتی است. در صورتی که این عامل مثبت باشد، متغیر مورد نظر عدد یک و در غیر این صورت، عدد صفر را می‌پذیرد [۱۲].

سایر عوامل

- عامل رشد حساب‌های دریافتی (AR)(S6): این سیگنال تغییرات فروش را نسبت به تغییرات همزمان حساب‌های دریافتی (تغییرات فروش منهای تغییرات حساب‌های دریافتی) ارزیابی می‌کند. افزایش بیش از اندازه حساب‌های دریافتی نسبت به فروش، به منزله مشکلاتی در زمینه وصول مطالبات و فروش محصولات است. بنابراین، مقدار مثبت این سیگنال به منزله وجود خبر خوب است و متغیر مورد

۴- داده‌ها

۴-۱- نمونه

در این تحقیق از اطلاعات مربوط به همه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ که اطلاعات مربوط به محاسبه سیگنال‌های آنها موجود بوده، استفاده شده است. به دلیل نبود داده‌های کافی برای انجام محاسبات، برخی از شرکت‌های موجود حذف شده‌اند. کل داده‌های موجود در این بازه زمانی شامل ۲۷۴۰ داده، سال-شرکت است که پس از انجام محاسبات و تعدیلات لازم، نهایتاً از ۲۱۳۴ داده سال-شرکت استفاده شده است. همچنین، به دلیل اینکه برای محاسبه برخی سیگنال‌ها، اطلاعات مربوط به صنعت مورد نیاز بوده است، برخی صنایع که تعداد

شرکت‌های عضو آنها کمتر از ۳ بوده، حذف شده است. داده‌های مورد نیاز صورت‌های مالی از پایگاه اطلاع‌رسانی سازمان بورس اوراق بهادار (RDIS) و برای داده‌های مورد نیاز برای محاسبه بازده از سایر نرم‌افزارها استفاده شده است.

در بخش ۱ جدول ۲، آمار توصیفی شرکت‌های نمونه ارائه شده است. به جز میانه شاخص‌های مالی مربوط به دارایی‌ها، ارزش بازار و دفتری حقوق صاحبان سهام، میانه سایر شاخص‌ها از میانگین مربوطه کمتر است که شاید مبین وجود شرکت‌های بسیار بزرگ در نمونه از لحاظ شاخص مبتنی بر فروش و وجود شرکت-سال‌های بسیار کوچک از لحاظ اندازه مبتنی بر دارایی‌ها و حقوق صاحبان سهام باشد. تغییرات بسیار بالای فروش (درآمد) و عایدات در نمونه و دلایل احتمالی آن نیز در خور توجه است.

جدول ۲. آمار توصیفی شرکت - سال‌های مورد بررسی ۱۳۷۹ - ۱۳۸۷

بخش ۱: ویژگی‌های مربوط به شرکت‌های مورد استفاده در تحقیق (۲۱۳۴ سال-شرکت)							
متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	دهک اول	چارک اول	چارک سوم	دهک نهم
دارایی‌ها (میلیون ریال)	۱۱۷۱۰۵۷	۲۱۷۱۲۷	۶۲۴۳۰۲۱	۴۵۰۵۱	۹۴۰۶۹	۵۴۵۰۵۷	۱۴۵۸۰۶۸
ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام	۸۰۱۷۷۴	۱۳۹۳۴۴	۲۶۹۵۷۷۷	۸۹۶۴	۴۵۹۰۴	۴۴۳۹۱۰	۱۶۲۹۰۴۸
ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام	۳۵۴۴۸۵	۶۰۹۶۲	۱۴۳۸۳۱۲	۶۴۶۲	۲۲۵۱۰	۱۷۲۲۸۲	۵۶۱۹۳۲
فروش (میلیون ریال)	۶۱۸۲۸۹	۱۵۴۷۸۵	۲۹۲۴۸۵۰	۳۳۹۴۰	۶۹۹۹۱	۳۳۵۷۳۳	۷۸۶۲۸۹
سود (میلیون ریال)	۱۳۴۶۷۱	۲۴۱۸۰	۵۷۶۷۱۹	-۱۴۰۶	۵۲۲۸	۷۳۲۱۸	۲۱۲۷۳۳
ROA (%)	۰.۱۱۹	۰.۱۱۱	۰.۱۶۹	-۰.۰۱۶	۰.۰۴۴	۰.۲۰۳	۰.۳۰۵
تغییرات فروش (%)	۱.۸۲۷۴	۰.۱۶۰	۶۱.۶۸۲	-۰.۱۹۱	-۰.۰۰۵	۰.۳۴۴	۰.۶۵۴
نسبت B/M	۰.۶۹۰	۰.۴۱۳	۶.۶۰۵	۰.۰۹۷	۰.۲۰۴	۰.۷۰۹	۱.۰۶۳
نسبت P/E	۸.۲۵۹	۵.۶۰	۲۳.۶۹۳	۳.۱۴۰	۴.۱۴۰	۸.۲۱	۱۳.۱۶۵
بخش ۲: توزیع بازده سالیانه							
بازده	میانگین (%)	انحراف معیار %	دهک اول (%)	چارک اول (%)	میانه	چارک سوم (%)	دهک نهم (%)
بازده همزمان	۳۴.۰۵	۸۱.۱۴	-۲۶.۷۶	-۶.۳۳	۱۱.۳۶	۴۹.۸۳	۱۱۲.۳۳
بازده یک سال بعد	۳۸.۶۹	۸۲.۶۷	-۲۵.۶۰	-۳.۳۹	۱۴.۲۴	۵۷.۱۷	۱۲۱.۴۳
بازده دو سال بعد	۴۱.۹۶	۸۳.۳۵	-۲۱.۸۲	-۲.۳۵	۱۸.۴۵	۶۰.۴۸	۱۲۵.۹۶
بازده تعدیل شده همزمان	-۰.۰۰۵۴	۷۶.۸۲	-۶۱.۲۳	-۳۸.۵۵	-۱۴.۳۵	۱۴.۶۵	۶۷.۰۹
بازده تعدیل شده یک سال بعد	۰.۹۳۰	۷۵.۴۰	-۵۸.۵۹	-۳۶.۱۱	-۱۱.۳۸	۱۴.۵۹	۶۵.۸۵
بازده تعدیل شده دو سال بعد	۰.۸۵۲	۷۵.۱۴	-۵۷.۶۹	-۳۴.۸۶	-۱۱.۱۴	۱۳.۳۱	۵۸.۵۴

۴-۲- محاسبه بازده

و S5 می تواند دال بر سودآوری بیشتر شرکت‌هایی باشد که دارای ثبات رشد در زمینه فروش هستند و وجود همبستگی بالا بین S2 و S7 مبین ROA بیشتر در شرکت‌هایی است که نرخ رشد سودناخالص آنها از نرخ رشد فروش بیشتر است. همچنین، وجود همبستگی بین S3 و S4 و نیز S4 و S5 مبین آن است که شرکت‌هایی که ثبات عایدات بیشتری دارند، جریان‌های نقد عملیاتی بیشتری داشته و آنهایی که از ثبات رشد فروش بیشتری برخوردارند، دارای ثبات عایدات بیشتری هستند. همبستگی بالایی بین اندازه شرکت‌ها با بازده و S1 مشاهده می‌شود و از طرفی، همبستگی منفی بالایی بین نسبت B/M و S1 مشاهده می‌شود که می‌تواند مبین سودآوری کمتر شرکت‌های ارزشی باشد. همچنین، همبستگی بالایی بین سیگنال‌های S1 و S2 با بازده سال‌های آتی و رشد فروش مشاهده می‌شود.

۶- بازده عوامل بنیادی (سیگنال‌ها)

به منظور به دست آوردن شواهد اولیه‌ای مبنی بر اثربخش بودن منفرد هر یک از عوامل، تفاوت بازده هر کدام از عوامل برای دوره همزمان، یک سال بعد و دو سال بعد محاسبه شده که نتایج آن در جدول ۳ ارائه شده است. در بخش اول جدول ۴، اثربخشی هر کدام از سیگنال‌ها با استفاده از معنی دار بودن تفاوت بازده و بازده تعدیل شده همان سال ارزیابی شده که مبین اثربخش بودن سیگنال‌های S1، S2، S3، S6 و S7 در شناسایی بازده همزمان است. البته، نتایج مربوط به سیگنال S3، عکس نتایج مطالعات قبلی است. در بخش دوم جدول ۳ نیز سیگنال‌های S1، S2، S3، S6 و S7 در شناسایی بازده یک دوره بعد اثربخش هستند، اما نتایج مربوط به سیگنال S3 عکس نتایج مطالعات قبلی است. در بخش سوم

بازده شرکت‌ها در قالب دوره بازده خرید و نگهداری محاسبه شده است که انتهای آن ۴ ماه پس از پایان سال مالی در نظر گرفته شده تا از در دسترس بودن اطلاعات مالی اطمینان حاصل شود. توزیع بازده شرکت-سال‌ها برای همان سال، یک سال بعد و دو سال بعد محاسبه شده است. همچنین، بازده‌ها از طریق کسر کردن متوسط سالیانه بازده شرکت‌های موجود در همان پنجک، بر مبنای اندازه تعدیل شده است؛ به این صورت که بازده سالیانه شرکت‌ها به پنج طبقه تقسیم شده و بازده شرکت‌ها در آن دوره از متوسط پنجک مورد نظر کسر شده تا بازده تعدیل شده به دست آید.^۱ در بخش ۲ جدول ۲، توزیع بازده شرکت‌های مورد مطالعه ارائه شده است. متوسط بازده تعدیل شده شرکت‌های مورد بررسی در همان سال برابر با ۰.۰۵۴-٪، یک سال بعد ۰.۹۳٪ و دو سال بعد ۰.۸۵۲٪ است. همچنین، نوسان پذیری بازده تعدیل شده برای همان سال ۰.۷۶٪، یک سال بعد و دو سال بعد ۰.۷۵٪ است که مبین بی‌ثباتی قابل ملاحظه بازده تعدیل شده است.

۵- همبستگی عوامل

در جدول ۳، ضریب همبستگی بین عوامل بنیادی (سیگنال‌ها) و سایر متغیرهای تحقیق ارائه شده است. وجود الگوهایی از همبستگی معنی دار بین این عوامل درخور توجه است. به جز عواملی که ذاتاً دارای همبستگی بالایی هستند، همبستگی بالا بین عوامل S2

^۱ - در تحقیقات مشابه معمولاً از دهک‌بندی استفاده شده، ولی به لحاظ کم بودن تعداد شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به بورس‌های توسعه یافته، در این تحقیق از پنجک‌بندی استفاده شده است.

جدول ۴ نیز تنها سیگنال‌های S2 و S6 در شناسایی بازده دو دوره بعد اثربخش هستند.

جدول ۴. بازده آتی هر یک از عوامل بنیادی به صورت منفرد

(عدد صفر مبین میانگین بازده و بازده تعدیل شده شرکت - سال‌هایی است که عامل بنیادی آنها مقدار صفر را پذیرفته و عدد یک مبین میانگین بازده و بازده تعدیل شده شرکت - سال‌هایی است که عامل بنیادی آنها مقدار یک را پذیرفته است.)

بخش اول: بازده و بازده تعدیل شده همزمان بر مبنای عوامل بنیادی								
عامل	میانگین (۰)		میانگین (۱)		تفاوت میانگین (۰)-(۱)		آماره t	
	بازده	بازده تعدیل شده	بازده	بازده تعدیل شده	بازده	بازده تعدیل شده	بازده	بازده تعدیل شده
S1	۱۵.۳۲۶	-۱۰.۸۱۷	۵۱.۴۲۱	۱۰.۰۲۵	۳۶.۰۹۵	۲۰.۸۴۳	۱۰.۵۲۸***	۶.۳۱۹***
S2	۱۸.۴۵۳	-۹.۳۹۳	۴۸.۹۰۵	۸.۹۳۶	۳۰.۴۵۱	۱۸.۳۲۹	۸.۲۰***	۵.۵۴***
S3	۵۶.۲۵۶	۱۶.۸۲۷	۳۰.۱۹۰	-۲.۹۳۱	-۲۶.۰۶۶	-۱۹.۷۵۸	-۵.۳۰۴***	-۴.۲۳۷***
S4	۲۶.۴۸۲	-۵.۰۰۲	۳۶.۳۸۵	۱.۵۲۸	۹.۹۰۲	۶.۵۳۰	۲.۳۹۳	۱.۶۶۶
S5	۲۹.۸۵۹	-۱.۲۲۰	۳۵.۵۹۹	۰.۴۳۷	۵.۷۴۰	۱.۶۵۷	۱.۴۴۹	۰.۴۴۲
S6	۳۰.۲۱۹	-۴.۷۳۵	۳۹.۹۳۹	۷.۲۶۷	۹.۷۱۹	۱۲.۰۰۳	۲.۷۰۸*	۳.۵۳۶
S7	۲۸.۵۲۸	-۷.۳۱۶	۴۴.۶۹۲	۱۴.۰۸۵	۱۶.۱۶۴	۲۱.۴۰۱	۴.۳۸۳***	۶.۱۵۶***
بخش دوم: بازده و بازده تعدیل شده یک سال بعد بر مبنای عوامل بنیادی								
S1	۲۱.۴۶۰	۲۰.۴۹	۵۶.۷۹۳	-۰.۴۰۵	۳۵.۳۳۳	۲.۴۵۵	۹.۱۹۵***	۰.۶۹۵**
S2	۲۳.۹۳۵	۱.۵۴۶	۵۴.۴۷۸	۱.۵۴۶	۳۰.۵۴۲	۱.۳۲۱	۷.۸۹۸***	۰.۳۷۵
S3	۴۷.۷۵۹	۵.۴۰۸	۳۷.۱۲۸	۰.۱۴۰	-۱۰.۶۳	-۵.۲۶	-۱.۹۱۹*	-۱.۰۷۰*
S4	۳۳.۱۰۱	-۳.۸۵۲	۴۰.۲۲۳	۲.۲۴۳	۷.۱۲۱	۶.۰۹۵	۱.۴۸۷	۱.۴۲۲
S5	۳۷.۰۸۵	۰.۳۳۰	۳۹.۲۳۹	۱.۱۴۲	۲.۱۵۳	۰.۸۱۱	۰.۴۷۵	۰.۲۰۱
S6	۴۱.۷۶۳	-۱.۰۲۸	۳۴.۹۷۴	۴.۰۵۲	-۶.۷۸۸	۵.۰۸۱	-۱.۷۲**	۱.۴۰۷
S7	۲۸.۵۹	-۴.۴۵۳	۳۸.۸۵۵	۱۱.۴۳۹	۰.۲۶۱	۱۵.۸۹۲	۰.۰۶۵	۴.۲۹۸***
بخش سوم: بازده و بازده تعدیل شده دو سال بعد بر مبنای عوامل بنیادی								
S1	۳۲.۸۴۹	۹.۴۲۲	۵۲.۹۱۶	-۵.۶۰۷	۲۰.۰۶۶	-۱۵.۰۳۰	۴.۵۳۷	-۳.۸۳۰
S2	۳۵.۹۶۵	۷.۸۶۲	۴۹.۰۵۱	-۴.۸۲۲	۱۳.۰۸۶	-۱۲.۶۸۵	۲.۹۴۹	-۳.۲۴۲
S3	۵۴.۱۴۷	۲.۲۹۹	۳۹.۹۳۵	۰.۵۹۸	-۱۴.۲۱۱	-۱.۷۰۰	-۲.۲۴۷*	-۰.۳۱۰*
S4	۳۸.۹۶۷	-۱.۰۳۴	۴۲.۶۸۵	۱.۲۹۴	۳.۷۱۷	۲.۳۲۹	۰.۶۶۲	۰.۴۶۷
S5	۴۱.۵۷	۴.۶۸۹	۴۲.۰۸	-۰.۳۲۱	۰.۵۰۷	-۵.۰۰۲	۰.۰۹۷	-۱.۰۸۳
S6	۴۶.۷۰۱	۱.۷۰۷	۳۶.۳۷۷	-۰.۵۷۱	-۱۰.۳۲۴	-۲.۲۷۸	-۲.۳۲۴***	-۰.۵۶۵
S7	۴۴.۱۶۶	۱.۹۵۶	۳۸.۵۲۲	-۱.۵۱۶	-۵.۶۴۰	-۳.۴۷۲	-۱.۲۴۱	-۰.۸۲۸

(سطح معنی‌داری آماره آزمون با *** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

۷- تحلیل نتایج: بازده مبتنی بر تجزیه و تحلیل عوامل بنیادی
 با توجه به اینکه امتیازات محاسبه شده مربوط به هفت سیگنال است، می‌تواند مقادیر صفر تا ۷ (S-)

گروه پرتفویهای میانه (۳ و ۴) حذف شده‌اند و پرتفوی مشترک پایین همان سه گروه قبل است. در این حالت نیز پرتفویهای دارای تفاوت بازده و بازده تعدیل شده معنی‌داری هستند که به ترتیب معادل ۲۹ و ۱۹.۵٪ است. همچنین، در جدول شماره ۵، بازده و بازده تعدیل شده دهک اول، چارک اول، میانه، چارک سوم و دهک نهم ارائه شده که در تمامی دهک‌ها، بازده و بازده تعدیل شده گروه بالا بیشتر از گروه پایین است.

در بخش سوم و چهارم جدول ۵، نتایج مربوط به بازده و بازده تعدیل شده یک سال پس از تشکیل پرتفوی برای پرتفویهای متعلق به هر طبقه از امتیازات و پرتفویهای مشترک دو طبقه پایین و بالا ارائه است. پرتفوی دارای کمترین امتیاز دارای میانگین بازده و بازده تعدیل شده ۲۹.۷۲٪ و ۷.۲۴٪ است و متوسط بازده و بازده تعدیل شده پرتفوی مشترک طبقات بالا و پایین به ترتیب ۴۹.۱۵٪ و ۱۰.۹۷٪ برای پرتفوی بالا و ۲۵.۳۵ و ۶.۵۳٪ برای پرتفوی پایین است. این میانگین برای پرتفوی مشترک گروه بالای طبقه بندی دوم به ترتیب ۵۰.۰۱٪ و ۳.۸۹٪ است. تفاوت بازده و بازده تعدیل شده طبقات بالا و پایین از نظر آماری معنی‌دار بوده، برابر ۲۳.۸۰٪ و ۱۷.۵٪ است. با توجه به اینکه این تجزیه و تحلیل بر مبنای بازده یک سال پس از تشکیل پرتفوی است، استراتژی پرتفوی به گونه‌ای که پرتفویی از شرکت‌های دارای امتیاز بالا خریداری (موقعیت خرید) و پرتفویی از شرکت‌های با امتیاز پایین فروخته شود (موقعیت فروش)، می‌تواند اثربخش باشد. این استراتژی با توجه به معنی‌دار بودن تفاوت میانگین بازده و بازده تعدیل شده طبقه بندی دوم عوامل بالا همچنان اثربخش است.

بخش پنجم و ششم جدول چهارم، در بردارنده نتایج مربوط به بازده و بازده تعدیل شده دو سال پس از تشکیل پرتفوی ارائه شده است. با توجه به نتایج، تفاوت بازده دو طبقه بالا و پایین معنی‌دار نیست و

(Score) را شامل شود. در جدول شماره ۵ توزیع بازده پرتفویهای هشتگانه (پرتفویهای دارای حداقل امتیاز صفر و حداکثر امتیاز ۷) ناشی از امتیازات محاسبه شده، ارائه شده است.

در بخش‌های اول و دوم جدول بازده و بازده تعدیل شده همزمان با سال تشکیل پرتفوی ارائه شده است. متوسط بازده همزمان پرتفویهای تشکیل شده ۳۴.۰۵٪ و متوسط بازده تعدیل شده همزمان ۰.۰۵۴-٪ است. در تقسیم‌بندی انجام شده، ابتدا پرتفوی مشترکی از شرکت‌های دارای امتیاز ۶ و ۷ به عنوان پرتفوی با امتیاز بالا و پرتفوی مشترکی با امتیاز ۰، ۱ و ۲ به عنوان پرتفوی با امتیاز پایین^۱ تشکیل شده که متوسط بازده و بازده تعدیل شده پرتفوی بالا به ترتیب ۵۸.۷۱٪ و ۲۰.۶۳٪ و متوسط بازده و بازده تعدیل شده پرتفوی پایین به ترتیب ۱۹.۸۴٪ و ۸.۰۸٪ است. مقایسه میانگین دو پرتفوی بالا و پایین حاکی از وجود تفاوت معنی‌دار بازده بین دو گروه است، به طوری که تفاوت بازده و بازده تعدیل شده گروه بالا و پایین به ترتیب ۳۸.۸۶٪ و ۲۹.۵۲٪ است. البته، به دلیل همزمانی اطلاعات تشکیل دهنده سیگنال و بازده نمی‌توان استراتژی (استراتژی S-Score) مبنی بر موقعیت خرید سیگنال بالا و موقعیت فروش سیگنال پایین، به منظور دستیابی به بازده غیرعادی را اتخاذ کرد و تنها می‌توان به این نتیجه بسنده کرد که وجود امتیاز بالا در پرتفویهای تشکیل شده مبین بازده بیشتر چنین پرتفویهایی نسبت به پرتفویهای با امتیاز پایین است.

در قسمت پایین جدول مجدداً پرتفوی مشترکی، شامل سه گروه پرتفویهای ۵، ۶ و ۷ تشکیل شده و دو

^۱ - دلیل طبقه‌بندی پرتفویهای ۰، ۱ و ۲ به عنوان پرتفوی دارای امتیاز پایین و طبقه‌بندی پرتفویهای ۵ و ۶ به عنوان گروه بالا، ایجاد توازن از نظر تعداد داده‌های موجود در هر طبقه است.

^۲ - استراتژی S-Score شامل استراتژی مبتنی بر انتخاب سهام موفق-ناموفق بر اساس امتیازات بنیادی است.

عبارتی، می‌توان اذعان داشت که سیگنال‌های ناشی از عوامل بنیادی دارای بُرد بلندمدت به منظور اتخاذ استراتژی خرید و فروش نیست.

تفاوت نتایج بازده تعدیل شده دو طبقه بالا و پایین برابر با ۱۳.۷۶٪ است که از نظر آماری معنی‌دار است، اما عکس نتایج قبلی است. برای طبقه‌بندی دوم پرتفوی‌های بالا نیز نتایج به همین نحو است. به

جدول ۵. بازده مبتنی بر استراتژی مبتنی بر عوامل بنیادی

بخش دوم: توزیع بازده تعدیل شده همزمان (%)						بخش اول: توزیع بازده همزمان (%)						امتیاز (S-Score)	تعداد
%۹۰	%۷۵	میان	%۲۵	%۱۰	میانگین	%۹۰	%۷۵	میان	%۲۵	%۱۰	میانگین		
۱۹.۸۵	۱.۷۶	-۲۰.۰۶	-۴۲.۰۰	-۵۹.۸۱	-۲۰.۰۴	۴۶.۹۷	۹.۳۴	۰.۰۰	-۳۵.۶۷	-۵۵.۳۵	-۸.۱۰	۱۲	۰
۴۹.۳۲	۰.۷۹	-۲۰.۶۲	-۴۱.۰۰	-۷۲.۰۹	-۸.۵۴	۸۳.۲۱	۳۹.۶۶	۰.۰۰	-۱۷.۳۹	-۳۷.۵۹	۱۹.۵۳	۹۲	۱
۴۶.۹۴	۰.۵۸	-۱۹.۸۴	-۴۹.۳۲	-۶۴.۴۵	-۸.۴۱	۷۳.۷۶	۲۹.۲۳	۰.۰۰	-۱۰.۹۵	-۳۵.۱۵	۲۱.۵۳	۲۱۶	۲
۳۱.۳۷	۲.۹۷	-۲۰.۰۹	-۴۳.۱۱	-۶۴.۸۲	-۱۳.۶۳	۷۷.۱۱	۲۹.۲۶	۴.۳۶	-۱۱.۹۲	-۳۱.۲۲	۱۶.۸۹	۴۴۲	۳
۴۹.۱۳	۱۱.۳۵	-۱۷.۴۴	-۳۹.۶۸	-۶۱.۹۶	-۱.۸۵	۱۰۵.۴	۴۲.۸۷	۷.۸۶	-۸.۸۸	-۲۸.۷۱	۳۰.۸۲	۴۵۷	۴
۷۴.۴۶	۲۰.۱۳	-۱۴.۳۷	-۳۸.۶۲	-۵۸.۳۱	۲.۲۴	۱۲۰.۳	۵۸.۹۶	۱۹.۳۲	-۲.۹۴	-۲۱.۷۷	۴۰.۷۴	۴۹۹	۵
۹۷.۲۳	۳۴.۹۴	-۳.۱۰	-۲۹.۲۱	-۵۵.۱۳	۱۵.۴۲	۱۴۴.۳	۷۲.۷۹	۲۴.۸۴	۱.۹۳	-۱۱.۰۰	۵۲.۹۶	۳۰۵	۶
۱۲۸.۱	۶۳.۸۲	۱۹.۰۱	-۱۷.۰۷	-۴۵.۰۳	۳۴.۹۶	۱۸۳.۰۲	۱۰۶.۱	۴۷.۰۸	۱۶.۶۸	-۱.۵۳	۷۴.۴۹	۱۱۱	۷
۶۷.۰۹	۱۴.۶۵	-۱۴.۳۵	-۳۸.۵۵	-۶۱.۲۳	-۰.۰۰۵۴	۱۱۲.۳	۴۹.۸۳	۱۱.۳۶	-۶.۳۳	-۲۶.۷۶	۳۴.۰۵	۲۱۳۴	کل
۱۱۳.۹۳	۴۱.۰۶	۱.۸۵	-۲۵.۱۵	-۵۳.۹۸	۲۰.۶۳	۱۵۰.۱۳	۸۲.۱۹	۳۲.۶۸	۴.۱۹	-۸.۹۷	۵۸.۷۱	۴۱۶	امتیاز بالا (۶ و ۷)
۴۵.۹۱	۰.۷۹	-۲۰.۵۶	-۴۴.۴۵	-۶۵.۵۱	-۸.۰۸	۷۶.۲۲	۲۸.۷۲	۰.۰۰	-۱۳.۳۳	-۳۶.۵۰	۱۹.۸۴	۳۲۰	امتیاز پایین (۱ و ۲)
					۲۹.۵۲***						۳۸.۸۶***		تفاوت بالا-پایین
					۴.۷۸						۵.۹۹		آماره t
۸۸.۴۵	۲۹.۱۴	-۶.۱۱	-۳۲.۱۷	-۵۵.۷۴	۱۰.۶۰	۱۳۶.۷۰	۷۰.۴۳	۲۵.۷۹	۰.۰۰	-۱۷.۱۲	۴۸.۹۱	۹۱۵	امتیاز بالا (۵ و ۶ و ۷)
۴۵.۹۱	۰.۷۹	-۲۰.۵۶	-۴۴.۴۵	-۶۵.۵۱	-۸.۰۸	۷۶.۲۲	۲۸.۷۲	۰.۰۰	-۱۳.۳۳	-۳۶.۵۰	۱۹.۸۴	۳۲۰	امتیاز پایین (۱ و ۲)
					۱۹.۴۹***						۲۹.۰۶***		تفاوت بالا-پایین
					۳.۷۲						۵.۲۹		آماره
بخش چهارم: توزیع بازده تعدیل شده یک سال بعد						بخش سوم: توزیع بازده یک سال بعد						امتیاز (S-Score)	تعداد
%۹۰	%۷۵	میان	%۲۵	%۱۰	میانگین	%۹۰	%۷۵	میان	%۲۵	%۱۰	میانگین		
۱۲۰.۷	۳۵.۳۲	-۱۰.۵	-۲۴.۴۶	-۴۲.۵۷	۷.۲۴	۱۸۶.۹۱	۸۰.۷۲	۰.۰۰	-۲۱.۴۳	-۲۸.۰۵	۲۹.۷۲	۹	۰
۷۲.۰۵	۳.۰۸	-۱۶.۶	-۳۸.۱۸	-۶۳.۱۸	-۲.۹۸	۸۵.۴۴	۳۷.۹۱	۰.۰۰	-۱۲.۵۰	-۳۶.۲۰	۲۰.۵۰	۶۵	۱
۲۹.۸۰	۲.۰۹	-۱۲.۶	-۳۶.۲۵	-۶۳.۳۸	-۸.۶۸	۱۱۹.۶	۴۲.۰۵	۲.۰۳	-۹.۱۸	-۳۵.۱۲	۲۶.۹۶	۱۷۱	۲
۵۴.۴۹	۱۴.۱۹	-۱۱.۲	-۳۹.۴۸	-۶۱.۲۱	۰.۴۰	۸۴.۴۳	۴۲.۶۰	۶.۸۳	-۷.۵۲	-۲۴.۳۹	۲۸.۲۵	۳۵۷	۳
۵۷.۶۷	۱۱.۰۵	-۱۴.۶	-۳۵.۶۸	-۵۵.۲۵	۰.۱۱	۱۱۱.۸	۴۶.۱۴	۸.۵۰	-۶.۹۵	-۲۷.۲۱	۳۳.۹۵	۳۸۸	۴
۶۵.۲۶	۱۴.۴۶	-۱۳.۸	-۳۸.۹۵	-۶۰.۶۹	-۲.۱۸	۱۴۶.۳	۷۱.۶۷	۲۶.۱۶	۰.۰۰	-۱۷.۳۶	۵۰.۹۲	۳۸۰	۵
۸۱.۳۲	۲۶.۲۸	-۲.۲۸	-۲۹.۲۱	-۵۲.۷۲	۱۱.۳۵	۱۳۴.۵	۷۰.۰۳	۲۶.۵۱	۰.۰۰	-۲۱.۰۵	۴۵.۷۸	۲۹۳	۶
۹۲.۷۷	۲۹.۸۹	-۲.۶۴	-۳۱.۴۵	-۵۷.۲۱	۹.۸۷	۱۸۲.۰	۹۲.۴۴	۳۰.۷۷	۰.۰۰	-۱۸.۳۸	۵۸.۳۶	۱۰۷	۷
۶۵.۸۵	۱۴.۵۹	-۱۱.۳	-۳۶.۱۱	-۵۸.۵۹	۰.۹۳۰	۱۲۱.۴۳	۵۷.۱۷	۱۴.۲۴	-۳.۳۹	-۲۵.۶۰	۳۸.۶۹		کل
۸۶.۵۹	۲۶.۵۰	-۲.۳۱	-۲۹.۹۵	-۵۵.۳۰	۱۰.۹۷	۱۴۴.۱۸	۷۵.۲۰	۲۸.۱۴	۰.۰۰	-۲۰.۴۱	۴۹.۱۵	۴۰۰	امتیاز بالا (۶ و ۷)
۴۱.۳۸	۲.۰۹	-۱۲.۶	-۳۵.۸۱	-۶۱.۷۲	-۶.۵۳	۱۰۶.۰	۱۰.۱۶	۰.۹۰	-۹.۷۷	-۳۴.۸۵	۲۵.۳۵	۲۴۵	امتیاز پایین (۱ و ۲)
					۱۷.۵۰***						۲۳.۸۰***		تفاوت بالا-پایین
					۲.۸۸						۳.۶۹		آماره t
۷۵.۴۳	۱۹.۷۵	-۹.۶۵	-۳۵.۱۲	-۵۸.۶۴	۳.۸۹	۱۴۵.۰۸	۷۴.۷۷	۲۷.۱۳	۰.۰۰	-۱۸.۵۴	۵۰.۰۱	۷۸۰	امتیاز بالا (۵ و ۶ و ۷)
۴۱.۳۸	۲.۰۹	-۱۲.۶۹	-۳۵.۸۱	-۶۱.۷۲	-۶.۵۳	۱۰۶.۰	۱۰.۱۶	۰.۹۰	-۹.۷۷	-۳۴.۸۵	۲۵.۳۵	۲۴۵	امتیاز پایین (۱ و ۲)
					۱۰.۴۳**						۲۴.۶۶***		تفاوت بالا-پایین
					۲.۰۲						۴.۰۴		آماره

بخش ششم: توزیع بازده تعدیل شده دو سال بعد						بخش پنجم: توزیع بازده دو سال بعد						امتیاز (S-Score)	تعداد
%۹۰	%۷۵	میان	%۲۵	%۱۰	میانگین	%۹۰	%۷۵	میان	%۲۵	%۱۰	میانگین		
۳۸.۱۶	۲۲.۵۰	-۶.۱۱	-۱۹.۹۴	-۲۹.۵۴	-۱.۹۶	۲۷۰.۳	۹۹.۹۷	۰.۰۰	-۹.۷۲	-۱۱.۹۵	۴۸.۷۶	۶	۰
۶۰.۲۵	۹.۴۸	-۳.۱۱	-۲۸.۰۱	-۶۱.۴۱	۴.۸۵	۲۰۶.۴	۴۳.۴۸	۰.۰۰	-۱۲.۹۳	-۴۰.۷۲	۳۳.۱۹	۵۱	۱
۷۸.۲۲	۹.۸۸	-۷.۵۲	-۲۹.۵۷	-۵۶.۶۲	۱۰.۳۲	۱۳۲.۱	۶۰.۸۵	۲۰.۷۳	۰.۰۰	-۲۱.۷۹	۴۹.۰۲	۱۳۴	۲
۸۰.۶۶	۲۲.۴۲	-۸.۵۴	-۳۱.۳۸	-۵۶.۰۵	۱۰.۲۷	۱۰۷.۱	۵۲.۳۱	۱۴.۱۶	-۱.۹۳	-۱۷.۹۱	۳۴.۹۸	۲۸۹	۳
۵۷.۶۷	۹.۱۶	-۱۵.۸۱	-۳۵.۸۵	-۵۵.۰۹	-۰.۱۵	۱۲۰.۵	۵۸.۰۰	۱۶.۸۰	-۳.۳۳	-۲۴.۵۳	۳۹.۴۴	۳۱۶	۴
۶۲.۱۲	۱۲.۱۲	-۱۴.۷۶	-۳۸.۷۹	-۶۰.۵۸	-۴.۲۸	۱۲۶.۳	۶۹.۹۱	۲۶.۸۵	-۲.۰۳	-۱۹.۱۲	۴۶.۲۷	۳۰۴	۵
۵۵.۳۶	۱۳.۹۹	-۸.۵۱	-۳۱.۱۶	-۵۰.۷۸	-۱.۲۱	۱۳۶.۱	۶۹.۸۹	۲۰.۶۴	-۲.۰۶	-۱۹.۴۳	۴۶.۸۹	۲۱۷	۶
۲۹.۴۶	۱۲.۵۹	-۱۶.۲۳	-۵۱.۱۰	-۸۰.۴۳	-۱۷.۸۰	۱۴۸.۸	۶۶.۵۴	۱۳.۲۹	-۸.۱۷	-۲۷.۱۶	۴۱.۲۳	۹۱	۷
۵۸.۵۴	۱۳.۳۱	-۱۱.۱۴	-۳۴.۸۶	-۵۷.۶۹	۰.۸۵۲	۱۲۵.۹۶	۶۰.۴۸	۱۸.۴۵	-۲.۳۵	-۲۱.۸۲	۴۱.۹۶		کل
	۱۲.۵۹	-۱۰.۶۲	-۳۸.۴۴	-۵۸.۵۳	-۵.۲۳	۱۴۶.۳۷	۶۶.۹۵	۱۹.۴۶	-۳.۹۸	-۲۰.۴۰	۴۵.۲۲	۳۰۸	امتیاز بالا (۶ و ۷)
۶۶.۹۲	۹.۳۲	-۶.۱۱	-۲۹.۲۱	-۵۵.۰۴	۸.۵۲	۱۳۹.۰۷	۵۶.۶۷	۱۲.۸۲	-۳.۸۷	-۲۹.۹۶	۴۴.۷۹	۱۹۱	امتیاز پایین (۱ و ۲)
					-۱۳.۷۶**						۰.۲۳		تفاوت بالا-پایین
					-۲.۲۰۱						۰.۰۵۱		آماره t
۵۵.۲۱	۱۲.۴۹	-۱۲.۹۴	-۳۸.۵۹	-۵۹.۷۱	-۴.۷۲	۱۲۹.۸۷	۶۷.۷۰	۲۲.۴۸	-۲.۴۰	-۱۹.۸۴	۴۵.۷۴	۶۱۲	امتیاز بالا (۵ و ۶ و ۷)
۶۶.۹۲	۹.۳۲	-۶.۱۱	-۲۹.۲۱	-۵۵.۰۴	۸.۵۲	۱۳۹.۰۷	۵۶.۶۷	۱۲.۸۲	-۳.۸۷	-۲۹.۹۶	۴۴.۷۹	۱۹۱	امتیاز پایین (۱ و ۲)
					-۱۳.۲**						۰.۹۵		تفاوت بالا-پایین
					-۲.۴۴						۰.۱۲۸		آماره

(سطح معنی داری آماره آزمون با **** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

۲-۷. بخش بندی بر مبنای اندازه

در این بخش، نمونه مورد نظر بر اساس اندازه شرکت که بر حسب ارزش بازار سهام تعریف می شود، به سه بخش مساوی تقسیم شده است. بر اساس نتایج به دست آمده، اثر عوامل بنیادی بر بازده همزمان شرکت های کوچک و بزرگ معنی دار است. شرکت های کوچک به طور متوسط دارای بازده و بازده تعدیل شده همزمانی معادل ۱۷ و ۱۸-٪ بوده اند که این ارقام برای شرکت های متوسط و بزرگ به ترتیب معادل ۳۵.۹۷٪، ۰.۱۸٪ و ۴۹٪، ۱.۹۶٪ بوده است. بازده ناشی از استراتژی مبتنی بر S-Score یعنی خرید سهام موفق و فروش سهام ناموفق برای شرکت های کوچک، داری بازده و بازده تعدیل شده ای معادل ۳۳٪ و ۳۳.۵٪ و برای شرکت های متوسط و بزرگ به ترتیب ۲۰.۲۴٪، ۲۰٪ و ۴۳.۳٪، ۳۸.۱۲٪ بوده که البته تفاوت به دست

آمده برای شرکت های متوسط از نظر آماری معنی دار نیست.

استراتژی مبتنی بر S-Score بر مبنای بازده و بازده تعدیل شده یک سال بعد، مبین تفاوت بازده و بازده تعدیل شده ۵.۴۹٪ و ۲۲.۶۷٪ برای شرکت های کوچک و ۲۳ و ۴۳.۱۴٪ برای شرکت های متوسط و ۱۸.۵٪، ۱۴.۳۴٪ برای شرکت های بزرگ است که تفاوت بازده حاصل از استراتژی S-Score تنها برای بازده تعدیل شده شرکت های کوچک و بازده و بازده تعدیل شده شرکت های متوسط معنی دار است.

نتایج مربوط به بازده حاصل از استراتژی S-Score بر مبنای بازده دو سال بعد، مبین عدم اثر بخشی این استراتژی برای دو دوره زمانی بعد در بین گروه های مختلف شرکت هاست که شاید دلیل آن شرایط ناپایدار بورس اوراق بهادار باشد.

جدول ۶. بازده استراتژی سرمایه‌گذاری مبتنی بر عوامل بنیادی بر اساس اندازه شرکت

بخش اول: توزیع بازده همزمان															
شرکت‌های بزرگ					شرکت‌های متوسط					شرکت‌های کوچک					
بازده تعدیل شده		بازده			بازده تعدیل شده		بازده			بازده تعدیل شده		بازده			امتیاز
میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین		
-۴۰.۳۶	-۴۰.۳۶	۲۵.۷۹	۲۵.۷۹	۲	-۵۳.۶۹	-۵۳.۶۹	-۴۵.۳۷	-۴۵.۳۷	۲	-۴.۳۴	-۶.۵۴	۰.۰۰	-۷.۲۶	۸	۰
-۳۲.۵۳	-۷.۳۴	-۸.۵۸	۳۷.۳۲	۱۹	-۳۶.۹۱	-۲۰.۴۳	۴.۷۳	۱۶.۹۸	۲۶	-۱۶.۹۹	-۲.۵۴	۰.۰۰	۱۳.۷۵	۴۷	۱
-۳۶.۸۰	-۱۵.۴۶	۰.۹۰	۲۹.۶۶	۶۵	-۳۳.۵۲	۳.۶۹	۹.۵۱	۳۸.۰۴	۴۸	-۱۰.۳۴	-۹.۱۳	۰.۰۰	۸.۷۱	۱۰۳	۲
-۳۱.۷۴	-۱۷.۰۵	۱۰.۲۰	۲۴.۸۰	۱۲۴	-۲۴.۶۳	-۱۵.۰۲	۷.۴۰	۱۹.۶۴	۱۴۵	۳.۵۴	-۱۰.۰۱	۰.۰۰	۹.۰۷	۱۷۳	۳
-۱۲.۹۸	۶.۱۳	۲۱.۱۴	۵۱.۲۳	۱۴۷	-۲۱.۲۵	-۶.۵۳	۹.۷۹	۲۷.۸۱	۱۵۰	-۱۶.۹۹	-۴.۸۰	۰.۰۰	۱۴.۸۹	۱۶۰	۴
۲۰.۲۱	-۲.۶۶	۲۶.۱۵	۴۷.۰۹	۱۷۴	-۱۳.۷۸	۸.۰۶	۲۴.۶۷	۴۷.۷۴	۱۹۱	-۱۲.۳۹	۰.۳۲	۲.۱۸	۲۲.۵۲	۱۳۴	۵
-۰.۰۴	۱۹.۹۲	۴۲.۸۶	۷۰.۱۶	۱۲۴	-۵.۱۳	۶.۰۸	۲۷.۹۲	۴۲.۸۳	۱۱۱	-۳.۲۴	۲۲.۳۹	۱۰.۸۲	۳۸.۲۴	۶۹	۶
۱۴.۱۵	۳۲.۶۲	۵۱.۳۶	۸۴.۳۱	۵۶	۱۳.۴۱	۳۴.۶۹	۴۶.۴۶	۶۶.۶۰	۳۸	۲۲.۰۴	۴۳.۲۸	۳۳.۳۳	۵۹.۷۹	۱۷	۷
-۱۵.۸۱	۱.۹۶	۲۱.۷۹	۴۹.۰۱	۷۱۱	-۱۷.۰۱	-۰.۱۸	۱۸.۰۰	۳۵.۹۷	۷۱۱	-۱۰.۲۵	-۱.۸۰	۰.۰۰	۱۷.۰۳	۷۱۱	کل
۴.۹۵	۲۳.۸۷	۴۸.۸۲	۷۴.۵۶	۱۸۰	۰.۹۶	۱۳.۳۸	۳۶.۱۰	۴۸.۸۹	۱۴۹	-۰.۰۶۸	۲۶.۵۲	۱۴.۹	۴۲.۵۰	۸۶	امتیاز بالا (۶ و ۷)
-۳۴.۲۲	-۱۴.۲۴	۰.۴۵	۳۱.۲۶	۸۶	-۳۱.۶۲	-۶.۷۰	۵.۰۷	۲۸.۶۴	۷۶	-۱۰.۳۴	-۷.۰۱	۰.۰۰	۹.۴۰	۱۵۸	امتیاز پایین (۱ و ۲)
	***		۴۳.۳***			۲۰.۰۸		۲۰.۲۴			۳۳.۵***		۳۳.۰***		تفاوت بالا-پایین
	۳۸.۱۲					۱.۵۵		۱.۵۲			۳.۶۵		۳.۵۳		آماره t
	۳.۳۱		۳.۵۳												
بخش دوم: توزیع بازده یکسال بعد															
بازده تعدیل شده		بازده			بازده تعدیل شده		بازده			بازده تعدیل شده		بازده			امتیاز
میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین		
۳۹.۰۷	۳۹.۰۷	-۱۳.۰۶	-۱۳.۰۶	۲	-۲۱.۷۶	-۲۱.۷۶	-۹.۹۱	-۹.۹۱	۱	-۴.۳۴	-۶.۵۴	۰.۰۰	-۷.۲۶	۶	۰
-۳۴.۵۵	-۱۸.۹۰	۷.۴۸	۱۳.۴۵	۱۴	-۱۰.۸۷	-۱۸.۰۳	۱۸.۰۰	۳۸.۵۰	۱۹	-۹.۴۸	۱۰.۴۸	-۱.۲۵	۱۲.۸۹	۳۲	۱
-۲۵.۸۰	-۲۵.۲۰	۲۵.۵۵	۵۶.۴۰	۵۱	-۲۸.۷۸	-۲۳.۱۹	۴.۳۵	۲۱.۶۸	۴۱	-۴.۸۵	۷.۳۹	۰.۰۰	۱۰.۶۹	۷۹	۲
-۳۰.۸۴	-۱۸.۹۴	۱۶.۳۰	۴۲.۱۷	۹۵	-۲۴.۶۳	-۱۵.۰۲	۶.۹۰	۲۶.۱۹	۱۲۶	-۰.۸۶	۲۳.۲۰	۱.۰۰	۲۰.۳۷	۱۳۵	۳
-۱۷.۳۶	-۶.۶۱	۱۹.۸۵	۵۵.۱۷	۱۲۷	-۱۵.۴۱	-۷.۲۱	۷.۰۰	۲۳.۶۰	۱۲۶	-۸.۵۳	۱۲.۲۷	۱.۰۱	۲۳.۶۵	۱۳۵	۴
-۲۷.۲۸	-۱۵.۸۴	۵۲.۴۴	۷۱.۴۴	۱۴۴	-۱۹.۵۱	-۶.۰۵	۲۴.۴۶	۴۷.۴۷	۱۴۰	۱.۷۸	۱۹.۸۲	۸.۷۵	۲۵.۱۶	۹۶	۵
-۱۵.۰۰	-۱۰.۴۳	۴۰.۵۰	۶۰.۷۵	۱۲۰	۰.۴۳	۲۰.۷۲	۲۹.۲۸	۴۵.۸۱	۱۰۵	۱۳.۹۸	۳۴.۸۶	۵.۲۲	۱۹.۵۹	۶۷	۶
-۳.۶۴	-۱.۳۸	۴۶.۲۸	۷۰.۹۰	۵۳	-۶.۲۶	۲۴.۷۰	۳۰.۳۶	۵۹.۹۳	۳۷	-۰.۲۷	۱۵.۰۵	۲.۵۰	۱۵.۸۵	۱۶	۷
-۲۲.۱۳	-۱۲.۹۵	۲۹.۴۲	۵۸.۳۹	۶۰۶	-۱۶.۲۶	-۲.۴۸	۱۶.۷۲	۳۶.۲۳	۵۹۵	-۲.۱۴	۱۷.۷۳	۱.۱۴	۲۰.۲۸	۵۶۷	کل
-۱۴.۱۶	-۷.۶۷	۴۴.۹۱	۶۳.۸۵	۱۷۳	-۰.۶۹	۲۱.۶۶	۳۰.۰۱	۴۹.۴۹	۱۴۲	۱۱.۳۸	۳۰.۷۰	۴.۶۶	۱۸.۸۳	۸۴	امتیاز بالا (۶ و ۷)
-۲۵.۹۹	-۲۲.۰۲	۱۵.۶۸	۴۵.۳۵	۶۷	-۲۳.۲۴	-۲۱.۴۸	۷.۸۴	۲۶.۴۰	۶۱	-۷.۲۳	۸.۰۳	۰.۰۰	۱۳.۳۴	۱۱۷	امتیاز پایین (۱ و ۲)
	۱۴.۳۴		۱۸.۵۰			۴۳.۱***		۲۳.۰۹*			۲۲.۶۷**		۵.۴۹		تفاوت بالا-پایین
	۱.۵۱		۱.۴۵			۳.۶۰		۱.۸۷			۲.۰۰		۰.۶۴۱		آماره t
بخش سوم: توزیع بازده دو سال بعد															
بازده تعدیل شده		بازده			بازده تعدیل شده		بازده			بازده تعدیل شده		بازده			امتیاز
میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین	میانگین	تعداد	میانگین	میانگین		
۳۸.۱۶	۳۸.۱۶	-۸.۹۸	-۸.۹۸	۱	-۶.۱۱	-۶.۱۱	۴۳.۲۰	۴۳.۲۰	۱	-۱۰.۳۴	-۱۱.۰۱	۰.۰۰	۶۴.۵۸	۴	۰
-۲۰.۵۳	-۲۴.۳۰	۱۱.۷۵	۴۳.۴۴	۱۴	-۲۴.۹۶	-۱۲.۵۷	۳.۲۷	۶۱.۸۰	۱۳	۰.۷۹	۲۳.۷۲	۰.۰۰	۱۱.۷۱	۲۴	۱
-۹.۹۴	-۷.۷۸	۴۷.۴۰	۹۷.۹۴	۴۲	-۳۴.۷۲	-۲۳.۳۰	۱۵.۴۲	۲۷.۶۰	۳۳	-۳.۲۵	۳۴.۱۵	۷.۱۳	۲۶.۱۸	۵۹	۲
-۲۴.۹۹	-۱۵.۸۴	۳۲.۸۶	۵۳.۵۴	۸۱	-۸.۳۶	۲۰.۵۸	۱۸.۲۲	۳۰.۲۶	۱۰۴	۲.۰۹	۱۸.۵۶	۴.۶۸	۲۵.۶۸	۱۰۹	۳
-۱۸.۱۸	-۵.۷۶	۵۰.۰۸	۷۰.۴۱	۱۰۲	-۲۰.۰۳	-۱۱.۸۵	۱۰.۸۳	۲۹.۷۰	۱۰۶	-۶.۱۱	۱۳.۵۰	۲.۷۳	۱۹.۷۴	۱۰۸	۴
-۳۰.۲۲	-۱۷.۵۲	۳۰.۹۴	۵۵.۹۸	۱۱۹	-۱۲.۲۲	۰.۶۰	۲۶.۸۵	۳۶.۱۹	۱۰۸	-۰.۵۵	۴.۲۴	۱۰.۶۳	۴۵.۳۹	۷۷	۵
-۱۱.۳۸	-۶.۴۱	۳۷.۶۰	۶۳.۲۵	۱۰۰	-۲۰.۰۱	-۱۰.۶۲	۱۱.۹۲	۳۵.۷۲	۷۳	۲.۰۹	۲۱.۸۲	۴۸.۳۱	۲۸.۲۶	۴۴	۶
-۴۵.۳۵	-۳۵.۷۶	۲۹.۹۵	۵۹.۰۲	۴۷	۱.۷۷	-۲.۰۲	۱۳.۴۱	۳۲.۰۶	۳۰	-۱۶.۲۳	۲.۲۵	-۵.۰۷	۱.۱۴	۱۴	۷
-۱۹.۸۷	-۱۳.۴۹	۳۶.۳۳	۶۳.۲۲	۵۰۶	-۱۴.۵۸	-۱.۹۹	۱۶.۷۳	۳۳.۱۹	۴۶۸	-۰.۴۹	۱۶.۶۵	۴.۶۰	۲۶.۸۱	۴۳۹	کل
-۱۴.۲۱	-۱۴.۸۶	۳۶.۴۹	۶۱.۹۰	۱۴۷	-۱۳.۷۸	-۸.۵۸	۱۱.۹۲	۳۴.۶۶	۱۰۳	۲.۰۶	۱۸.۵۲	۸.۵۵	۲۱.۷۱	۵۸	امتیاز بالا (۶ و ۷)
-۱۱.۱۴	-۱۰.۵۰	۳۹.۷۵	۸۲.۶۸	۵۷	-۲۴.۹۶	-۱۹.۴۸	۱۵.۰۲	۳۷.۳۹	۴۷	۰.۷۹	۲۹.۷۳	۰.۰۰	۲۳.۹۵	۸۷	امتیاز پایین (۱ و ۲)
	-۴.۳۶		-۲۰.۷۷			۱۰.۸۹		-۲.۷۳			-۱۱.۲۱		-۲.۲۴		تفاوت بالا-پایین
	-۰.۵۵		-۱.۲۷			۱.۴۵		-۰.۱۷۴			-۰.۷۴۶		-۰.۱۹۶		آماره t

(سطح معنی داری آماره آزمون با *** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

۳-۷. بخش بندی بر اساس نسبت B/M

در این بخش نتایج استفاده از استراتژی S-Score برای شرکت های با نسبت B/M پایین و بالا ارائه شده است. ابتدا نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار تمامی شرکت ها محاسبه و کل نمونه شرکت ها در هر سال به پنج بخش تقسیم شده است. پنجک با پایین ترین نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و پنجک با بیشترین ارزش دفتری به بازاری به طور جداگانه انتخاب شده اند. نتایج به دست آمده گویای آن است که برای شرکت های دارای نسبت B/M

پایین تفاوت بازده همزمان حاصل از استراتژی S-Score معادل ۳۴.۹۶٪ برای بازده یک سال بعد ۶۳.۱۹٪ و برای بازده و بازده تعدیل شده دو سال بعد به ترتیب ۶۰.۱۷٪ و ۳۴.۸۵٪ بوده است. در همین حال، برای شرکت های دارای نسبت B/M بالا تفاوت بازده و بازده تعدیل شده همزمان حاصل از استراتژی S-Score معادل ۲۳٪ و ۲۸٪ و برای بازده تعدیل شده یک سال بعد ۳۵.۸۸٪ بوده است.

جدول ۷. مقایسه بازده استراتژی سرمایه گذاری مبتنی بر عوامل بنیادی در شرکت های رشدی و ارزشی

توزیع بازده همزمان										
شرکت های با B/M بالا					شرکت های با B/M پایین					
تعداد	میانگین	میانه	میانگین	میانه	تعداد	میانگین	میانه	میانگین	میانه	
۳۹۵	۶۸.۹۱	۳۴.۵۱	۲۲.۲۹	-۳.۱۱	۳۹۵	۰.۲۱	-۱.۹۷	-۲۳.۱۸	-۲۳.۶۹	کل
۱۱۱	۹۴.۵۵	۷۵.۱۱	۴۰.۴۱	۱۹.۸۴	۵۴	۱۴.۳۶	۱۰.۳۹	-۶.۷۸	-۸.۵۱	امتیاز بالا (۶ و ۷)
۵۹	۵۹.۶۳	۰.۳۰	۲۰.۳۴	-۲۷.۱۰	۷۶	-۸.۸۸	-۷.۸۹	-۳۴.۷۸	-۳۴.۱۱	امتیاز پایین (۱ و ۲)
	۳۴.۹۶*		۲۰.۰۷			۲۳.۲۵***		۲۸.۰۰***		تفاوت بالا-پایین
	۱.۷۴		۱.۰۴			۴.۳۵		۵.۰۴		آماره t
توزیع بازده یک سال بعد										
شرکت های با B/M بالا					شرکت های با B/M پایین					
تعداد	میانگین	میانه	میانگین	میانه	تعداد	میانگین	میانه	میانگین	میانه	
۳۴۱	۶۴.۶۳	۳۴.۶۴	-۱۱.۵۹	-۱۵.۳۱	۳۴۱	۱۰.۴۳	۱.۳۸	۶.۰۲	-۶.۸۱	کل
۱۰۴	۹۲.۲۲	۷۱.۰۶	-۴.۶۸	-۱۱.۰۸	۵۴	۱۴.۵۴	۴.۶۱	۱۸.۱۳	-۲.۲۲	امتیاز بالا (۶ و ۷)
۵۰	۲۹.۰۲	۰.۰۰	-۴.۷۱	-۱۱.۳۷	۵۹	۱۳.۸۶	۰.۰۰	-۱۷.۷۵	-۲۰.۵۳	امتیاز پایین (۱ و ۲)
	۶۳.۱۹***		۰.۰۳۳			۰.۶۷		۳۵.۸۸***		تفاوت بالا-پایین
	۳.۴۲		۰.۰۰۳			۰.۰۵		۳.۳۹		آماره t
توزیع بازده دو سال بعد										
شرکت های با B/M بالا					شرکت های با B/M پایین					
تعداد	میانگین	میانه	میانگین	میانه	تعداد	میانگین	میانه	میانگین	میانه	
۲۷۶	۵۷.۳۶	۲۴.۰۹	-۹.۶۴	-۱۳.۸۵	۲۷۶	۱۸.۹۹	۲.۸۶	۷.۱۴	-۴.۲۴	کل
۸۳	۷۱.۸۶	۴۰.۶۲	-۲۱.۴۶	-۲۳.۵۳	۴۶	۱۲.۵۴	۴.۷۱	۱۰.۱۲	-۰.۳۷	امتیاز بالا (۶ و ۷)
۴۳	۱۱.۶۸	۰.۰۰	۱۳.۳۹	-۳.۱۱	۴۶	۴۵.۸۷	۸.۱۶	-۲.۰۸	-۶.۱۱	امتیاز پایین (۱ و ۲)
	۶۰.۱۷***		-۳۴.۸***			-۳۳.۳۳		۱۲.۲۰		تفاوت بالا-پایین
	۳.۳۳		-۲.۸۴			-۱.۶۴		۰.۹۸		آماره t

(سطح معنی داری آماره آزمون با *** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

۴-۷. ثبات و سازگاری نتایج در طول زمان

در این بخش، سازگاری نتایج استراتژی S-Score

در طول زمان بررسی شده است تا اطمینان حاصل شود که نتایج دستخوش الگوهای غیرعادی زمانی

نشده است. در جدول ۸، بازده تعدیل‌شده گروه‌های بالا و پایین از سال‌ها از ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۶ ارائه شده است. به دلیل آریب‌دار بودن شرکت‌های گروه بالا یا پایین و کم تعداد بودن آنها در سال ۱۳۷۹ و ۱۳۸۷ نتایج مربوط به این سال‌ها ارائه نشده است. نتایج نشان می‌دهد که ثبات و توان استراتژی در طول زمان برای بازده همزمان به استثنای دو سال وجود دارد و شرکت‌های دارای عوامل بنیادی قویتر در این سال‌ها دارای بازده مثبت‌تر قابل ملاحظه‌ای

بوده‌اند. از طرف دیگر، بازده مثبت و معنی دار حاصل از استراتژی برای یک سال بعد در مورد سه سال، قابل ملاحظه است. ناموفق بودن این استراتژی طی سال‌های مختلف را می‌توان به اندک بودن حجم نمونه و ناهمگن بودن تعداد دو دسته سهام موفق و ناموفق طی سال‌های مختلف نسبت داد. البته، ناموفق بودن استراتژی در کسب عملکرد دائمی مثبت را می‌توان به قیمت‌گذاری صحیح بازار و بی‌اثر بودن اطلاعات تاریخی نیز نسبت داد.

جدول ۸. عملکرد استراتژی تفاضلی پرتفویهای امتیاز بالا - پایین در طول زمان

توزیع بازده یک سال بعد				توزیع بازده همزمان					
		امتیاز پایین	امتیاز بالا			امتیاز پایین		امتیاز بالا	
سال	تعداد	بازده	تعداد	بازده	تفاوت	آماره t	بازده	تعداد	بازده
۱۳۸۰	۷۶	۲۸.۸۱	۱۵	۲۶.۹۵	۵۵۸۰***	۲.۰۱	۲۱.۸۸	۲۱.۸۸	۲.۷۴
۱۳۸۱	۸۷	۲۲.۴۴	۳۳	۱۱.۷۰	۳۴.۱۴***	۲.۰۰	۴.۲۴	۸.۹۷	-۰.۲۳
۱۳۸۲	۵۷	۲۴.۰۵	۵۷	۹.۹۶	۳۴.۰۲***	۲.۱۶	-۳.۵۸	۵.۰۱	-۰.۵۸
۱۳۸۳	۵۲	۱۰.۴۹	۵۰	۳۱.۵۱	-۲۱.۰۱	-۰.۷۹	۵.۲۹	۸.۹۱	-۰.۳۳
۱۳۸۴	۵۰	۷.۹۷	۳۹	۲۰.۰۹	۵.۸۷	۰.۷۳	۲۹.۵۱	-۱۷.۲۶	۲.۲۰
۱۳۸۵	۵۲	۱۷.۹۳	۳۷	۲۹.۷۶	۴۷.۶۹***	۴.۶۹	۲۰.۹۶	-۱۹.۶۷	۳.۱۳
۱۳۸۶	۳۸	۲۱	۳۱.۷۳	۳۷.۷۳	۶۹.۲۰***	۴.۷۲			

(سطح معنی‌داری آماره آزمون با *** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

۵-۷. کنترل ریسک و سایر عوامل

استفاده از استراتژی S-Score می‌تواند با سایر عوامل ریسک همبستگی داشته باشد. برای مثال، این امکان وجود دارد که نسبت B/M در شرکت‌های با امتیاز بالا با شرکت‌های با امتیاز پایین متفاوت باشد. همچنین سیگنال سوم (S3) که انتخاب شرکت‌های با جریان نقد بالاتر از عایدات است، به اثر تعهدی اسلوان (۱۹۹۶) اشاره دارد. از طرف دیگر، تعدیل بازده بر مبنای اندازه به دلیل تغییرپذیری اندازه در هر پنجک نمی‌تواند کاملاً صحیح باشد. بنابراین، کنترل‌هایی برای حصول اطمینان از اینکه عواید حاصل از استراتژی تعدیل شده مبتنی بر عوامل بنیادی از آثار مستندسازی تأثیر نمی‌پذیرد، افزوده شده است. بر این اساس، مدل‌های رگرسیونی بر

اساس عوامل زیر بر بازده تعدیل شده یک سال بعد ($SRET_{1t}$) با استفاده از متغیرهای کنترل ریسک و سایر عوامل مؤثر بر بازده برآزش شده است. متغیرهای مورد استفاده در این تحقیق عبارتند از:

- $SRET_{1t}$: بازده تعدیل شده یک سال بعد؛
- RET_{t+1t} : بازده یک سال بعد؛
- اندازه (SIZE): اندازه که بر حسب لگاریتم ارزش بازار اندازه‌گیری می‌شود.
- نسبت B/M: نسبت ارزش دفتری به ارزش بازاری؛
- ACCR: متغیر مجازی، اگر سود خالص بیشتر از جریان نقد حاصل از عملیات باشد، مقدار یک می‌پذیرد.

بعد ارائه شده که نتایج مربوط به رگرسیون (۱) حاکی از معنی داری قوی ضرایب سیگنال‌های S1، S2 و S6 است. نتایج حاکی از وجود بازده آتی بیشتر شرکت‌های دارای عوامل بنیادی قوی است. هرچند اکثر ضرایب معنی‌دار نیست.

در بخش دوم جدول ۱۰، رابطه عوامل بنیادی منفرد و بازده تعدیل شده یک سال بعد ارائه شده که نتایج مربوط به رگرسیون (۱) معنی داری قوی ضرایب عوامل بنیادی را به جز S7 نشان نمی‌دهد. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که سیگنال‌ها به صورت منفرد از توان توضیح‌دهندگی بالایی برای بازده آتی برخوردار نیستند. این نتایج در واقع تأیید کننده نتایج بخش دوم جدول ۴ است.

۸ - محدودیت‌های تحقیق

محدودیت اصلی این تحقیق وجود ناهماهنگی میان اطلاعات موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی مورد استفاده و نیز مسأله فراگیر موجود در تحقیقات ایرانی مبنی بر مشکل نمونه کوچک است که در این رابطه سعی شد از حداکثر اطلاعات موجود استفاده شود. همچنین، نبود اطلاعاتی، نظیر: هزینه‌های تحقیق و توسعه و تبلیغات را نیز در مقایسه با تحقیقات خارجی، می‌توان نوعی محدودیت به حساب آورد.

S-SCORE: امتیازات حاصل از عوامل بنیادی به دست آمده در مراحل قبل.

LBSS: متغیر ترکیبی حاصل ضرب متغیر مجازی شرکت‌های دارای B/M پایین (پایین‌ترین پنجگ نسبت B/M) ضربدر S-Score؛

HSS: متغیر ترکیبی حاصل ضرب متغیر مجازی مربوط به شرکت‌های با اندازه بالا (شرکت‌های دارای یک سوم ارزش بازاری بالا) ضربدر S-Score.

در جدول ۹، نتایج ۵ رگرسیون تلفیقی ارائه شده است. رگرسیون اول شامل متغیرهای SIZE و BM است که هر دو دارای ضرایب معنی‌دار است. اضافه کردن متغیر ACCR تأثیری بر معنی داری ضرایب دو متغیر دیگر ندارد. با اضافه شدن S-Score همه ضرایب معنی‌دار شده‌اند و نتیجه مبین این است که افزایش یک واحدی در امتیازات ناشی از عوامل بنیادی، موجب افزایش ۵.۷۹ درصدی در بازده تعدیل شده می‌شود. اضافه کردن دو متغیر ترکیبی LBSS و HSS تأثیری بر معنی داری ضرایب نداشته، خود نیز دارای ضرایب معنی‌دار نیست. در رگرسیون آخر، تنها دو متغیر ترکیبی LBSS و HSS وجود دارد که ضرایب آنها قویاً معنی‌دار است.

در جدول ۱۰، رگرسیون تلفیقی مربوط به سیگنال‌های بنیادی ارائه شده است. در بخش اول جدول، رابطه عوامل بنیادی منفرد و بازده یک سال

جدول ۹. رگرسیون تلفیقی بازده سالانه

$SRET_{t+1t} = \beta_0 + \beta_1 size_{it} + \beta_2 BM_{it} + \beta_3 ACCR_{it} + \beta_4 SScore_{it} + \beta_5 LBSS_{it} + \beta_6 HSS_{it} + u_{it}$								مدل
عرض از مبدا	SIZE	BM	ACCR	S-SCORE	LBSS	HSS	AdjR ²	
رگرسیون تلفیقی (تعداد=۱۶۶۱)								
۱۶۱.۵۹*** (۵.۷۹)	-۶.۱۲۱*** (-۵.۵۳)	۳.۵۵۲* (۱.۷۴)					۰.۰۲۹	(۱)
۱۶۴.۵۴*** (۵.۸۵)	-۶.۲۵*** (-۵.۶۱)	۳.۵۹* (۱.۷۶)	۴.۳۷ (۰.۹۲)				۰.۰۲۹	(۲)
۱۵۱.۲۹*** (۵.۳۹)	-۶.۶۸*** (-۶.۰۱)	۵.۳۷*** (۲.۶۱)	۱۱.۷۴** (۲.۳۷)	۵.۷۹*** (۴.۸۴)			۰.۰۴۲	(۳)
۱۵۶.۹۵*** (۴.۳۲۹)	-۶.۹۳*** (-۴.۷۶)	۴.۹۸* (۱.۸۷)	۱۱.۷۱** (۲.۳۶)	۵.۸۵*** (۴.۷۷)	-۰.۲۹ (-۰.۲۴)	۰.۳۰ (۰.۲۷)	۰.۰۴۱	(۴)
۷۰.۱*** (۳.۳۲)					-۱.۹۹** (-۲.۱۰)	۳.۶۰*** (-۳.۹۸)	۰.۰۱۳	(۵)

(سطح معنی داری آماره آزمون با *** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

جدول ۱۰. رگرسیون تلفیقی بازده سالانه بر مبنای عوامل منفرد

$RET_{i,t+1t} = \beta_0 + \beta_1 S1_{it} + \beta_2 S2_{it} + \beta_3 S3_{it} + \beta_4 S4_{it} + \beta_5 S5_{it} + \beta_6 S6_{it} + \beta_7 S7_{it} + u_{it}$											مدل
$AdjR^2$	BM	SIZE	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1	عرض از مبدا	بخش اول
رگرسیون تلفیقی (تعداد=1769) متغیر وابسته RET1											
۰.۰۵۰			-۴.۵۵ (-۱.۱۴)	-۸.۳۴*** (-۲.۱۵)	-۴.۷۹ (-۱.۰۲)	۶.۳۳ (۱.۲۸)	-۷.۱۴ (-۱.۲۴)	۱۵.۱۷*** (۲.۶۹)	۲۴.۹۸*** (۴.۴۵)	۲۹.۴۳*** (۴.۱۷)	(۱)
۰.۱۰	-۱۷.۸۵*** (-۷.۵۲)	۴.۰۰*** (۳.۰۲)	-۵.۰۴ (-۱.۲۲)	-۱۰.۵۰*** (-۲.۶۴)	-۶.۳۵ (-۱.۲۹)	۵.۴۲ (۱.۰۲)	-۰.۰۰۲ (۰.۰۰)	۷.۰۲ (۱.۲۲)	۱۸.۹۳*** (۳.۲۸)	-۸۶.۱۸** (-۲.۴۶)	(۲)
$SRET_{i,t+1t} = \beta_0 + \beta_1 S1_{it} + \beta_2 S2_{it} + \beta_3 S3_{it} + \beta_4 S4_{it} + \beta_5 S5_{it} + \beta_6 S6_{it} + \beta_7 S7_{it} + u_{it}$ رگرسیون تلفیقی (تعداد=۱۶۶۱) متغیر وابسته SRET1 بخش دوم											
۰.۰۰۹			۱۵.۶*** (۴.۱۶)	۳.۳۷ (۰.۹۲)	-۲.۳۶ (-۰.۵۵)	۵.۹۸ (۱.۳۲)	-۶.۲۶ (-۱.۲۱)	-۱.۲۷ (-۰.۲۸)	۲.۲۳ (۰.۴۲)	-۳.۷۰ (-۰.۵۸۲)	(۳)
۰.۰۵	۵.۶۵*** (۲.۷۴)	-۶.۸*** (-۱.۱۳)	۱۸.۵*** (۵.۲۴)	۶.۷۲** (۱.۹۷)	-۵.۲۹ (-۱.۲۹)	۳.۳۸ (۰.۷۷)	-۶.۲۲ (-۱.۲۶)	۴.۹۴ (۱.۰۰)	۵.۸۸ (۱.۱۸)	۱۷۴.۵۹*** (۰.۰۰)	(۴)

(سطح معنی داری آماره آزمون با *** در سطح خطای ۱٪، ** در سطح خطای ۵٪ و * در سطح خطای ۱۰٪ ارائه شده است.)

۹- نتیجه گیری

شرکت‌ها بر اساس اندازه، تفاوت بازده همزمان دو گروه بالا - پایین برای شرکت‌های کوچک و بزرگ و نیز تفاوت بازده یک سال بعد شرکت‌های کوچک و متوسط، معنی دار است. همچنین اتخاذ این استراتژی مبین اثربخشی کاربرد آن برای شرکت‌های رشدی تا دو سال بعد و اثربخشی کاربرد آن برای شرکت‌های ارزشی تا یک سال بعد است. بررسی ثبات نتایج در طول زمان، نشان دهنده نتایج ضد و نقیضی در رابطه با اثربخشی اتخاذ استراتژی در بازه‌های سالانه بوده است که می‌تواند به دلیل کاهش حجم نمونه سالانه و یا عدم تقارن شرکت‌های گروه‌های بالا و پایین باشد. همچنین، پس از اعمال کنترل‌هایی بر مبنای متغیرهایی که در بردارنده عوامل ریسک و متغیرهای ترکیبی امتیاز نهایی شرکت‌های رشدی و امتیاز شرکت‌های با اندازه بالاست، به اجرای مدل رگرسیونی پرداخته شده که نتایج حاصله مبین رابطه معنی دار متغیرهای اندازه، نسبت B/M، متغیر سود خالص بیشتر از جریان نقد و متغیر امتیاز کل (S-Score) با بازده تعدیل شده یک سال بعد است. همچنین، با اجرای دو مدل رگرسیونی مبتنی بر رابطه

اتخاذ استراتژی مبتنی بر تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی، یکی از روش‌های تفکیک سهام موفق و ناموفق است. بر این اساس، در این مقاله با تجزیه و تحلیل صورت‌های مالی بر مبنای ۷ عامل بنیادی (S-Score) به تفکیک سهام موفق-ناموفق و بررسی اثربخشی استراتژی مبتنی بر خرید سهام موفق و فروش سهام ناموفق پرداخته شد. نتایج نشان‌دهنده اثربخشی استراتژی بنیادی مبتنی بر تفکیک موفق‌ها و ناموفق‌ها بوده است؛ به طوری که شرکت‌های موفق (با S_Score بالا) اساساً بازده بازده تعدیل شده (همزمان و یک سال بعد) بالاتری نسبت به شرکت‌های ناموفق (با S_Score پایین) دارند. نتایج به دست آمده حاکی از تفاوت معنی دار بازده همزمان و یک سال بعد شرکت‌های گروه بالا (با S_Score بالا) و شرکت‌های گروه پایین (با S_Score پایین) است. نکته قابل توجه، وجود پدیده معکوس شدن بازده دو گروه بالا و پایین در دو سال پس از تشکیل پرتفوی است. همچنین، با تفکیک

- با توجه به تأثیر هزینه‌های معاملاتی در بازده، انجام تحقیقات مشابه با در نظر گرفتن هزینه‌های معاملاتی پیشنهاد می‌شود.

منابع:

- ۱- باقر زاده، سعید. (۱۳۸۴). "عوامل مؤثر بر بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، *تحقیقات مالی*، ش ۱۹، صص ۲۵-۶۴.
- ۲- پورحیدری امید و حسن عطارد. (۱۳۸۷). "بررسی تحلیل‌های بنیادی در بورس اوراق بهادار تهران"، *پژوهشنامه اقتصادی (ویژه نامه بازار سرمایه)*، دوره ۸، ش ۲، صص ۱۵-۳۹.
- ۳- ثقفی، علی و سلیمی، محمدجواد. (۱۳۸۴). "متغیرهای بنیادی حسابداری و بازده سهام"، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره ۲۳، ش ۲.
- ۴- رستمی، نورالدین و محمد نمازی. (۱۳۸۵). "بررسی رابطه بین نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره: ۱۳، ش ۲.
- ۵- مشایخی، بیتا. فدایی نژاد محمد اسماعیل و کلاته رحمانی راحله. (۱۳۸۹). "مخارج سرمایه‌ای، اقلام تعهدی و بازده سهام". *پژوهش‌های حسابداری مالی*. سال دوم، شماره اول، شماره پیاپی (۳). صص ۷۷-۹۲.
- 6- Abarbanell, J., and B. Bushee, (1997) "Financial Statement Analysis, Future Earnings and Stock Prices", *Journal of Accounting Research* (35), 1-24.
- 7- Abarbanell, J., and B. Bushee, (1998) "Abnormal Returns to a Fundamental Analysis Strategy", *The Accounting Review*, Vol 73,(1), 19-45

تمامی عوامل بنیادی با بازده یکسال بعد و بازده تعدیل شده یک سال بعد، رابطه معنی‌داری بین عوامل اول، دوم و ششم با بازده یک سال بعد و رابطه معنی‌دار عوامل هفتم با بازده تعدیل شده یک سال بعد، مشاهده شد.

همبستگی بالایی بین سیگنال‌های $S1$ ، $S2$ با بازده دوره‌های آتی مشاهده می‌شود که این همبستگی بین $S6$ و $S7$ دارای شدت کمتری است. این نتایج مبین رابطه معنی‌دار سودآوری و رشد فعلی با بازده یک سال بعد است. در واقع، عوامل مربوط به تغییرپذیری به تنهایی قادر به پیش‌بینی بازده آتی نیستند.

وجود بیشترین اثر عوامل بنیادی بر بازده و بازده تعدیل شده همزمان، مبین وجود اطلاعات بنیادی در قیمت‌های جاری است و در واقع، این اثر تا یک سال بعد هم قابل مشاهده است و با مرور زمان محو می‌شود که مبین سرعت عمل بازار در پاسخ به عوامل بنیادی است. وجود این بازده می‌تواند نشان دهنده وجود حرکت مومنتوم تا یک سال بعد و حرکت معکوس پس از یک سال باشد.

۱۰- پیشنهادها برای تحقیقات آتی

- با توجه به وجود عوامل رفتاری مؤثر بر قیمت سهام، پیشنهاد می‌شود که به طور تطبیقی از محتوای اطلاعاتی عوامل رفتاری، بنیادی و تکنیکال در تحقیقات مشابه استفاده شود.

- به دلیل ارتباط احتمالی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت سیگنال‌های بنیادی با بازده آتی می‌توان به بررسی و تفکیک سیگنال‌های بنیادی و تعیین رابطه کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت آنها با بازده آتی پرداخت.

- در تحقیقات مشابه می‌توان به بررسی رابطه سیگنال‌های بنیادی و بازده آتی در بازه‌های زمانی کوتاهتر (ماهانه یا فصلی) پرداخت.

- Value Stocks: Further Evidence on Market Efficiency”, **Journal of Finance** (52), 859-874.
- 17- Lev B. and R. Thiagarajan,(1993) “Fundamental Information Analysis”, **Journal of Accounting Research** (31), 190-214.
- 18- Mohanram, Partha S.,(2004) “Separating Winners from Losers among Low Book-to-Market Stocks using Financial Statement Analysis”, Working paper , Columbia Business School.
- 19- Ou, J. and S. Penman, (1989)“Accounting Measures, Price-Earnings Ratio and the Information Content of Security Prices”, **Journal of Accounting Research** (27), 111-143.
- 20- Penman, S. and X. Zhang,(2002) “Accounting Conservatism, the Quality of Earnings, and Stock Returns” **The Accounting Review** (77-2), 237-264.
- 21- Piotroski, J.,(2000) “Value Investing: The Use of Historical Financial Statement Information to Separate Winners from Losers”, **Journal of Accounting Research** (38), 1-41.
- 22-Sloan, R., (1996) “Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows about Future Earnings”, **The Accounting Review** (71), 289-316.
- 23- Soliman, M.,(2004) “Using Industry-Adjusted Dupont Analysis to Predict Future Profitability”, Working Paper, Stanford University.
- 24- Stober, T.,(1992) “Summary Financial Statement Measures and Analysts’ Forecasts of Earnings”,**Journal of Accounting and Economics**, Vol. 15 , pp. 347-372.
- 8- Beneish, M.D., C.M. Lee and R.L.Tarpley,(2001) “Contextual Financial Statement Analysis through the Prediction of Extreme Returns”, **Review of Accounting Studies** (6), 165-189.
- 9- Chan, L., N. Jegadeesh and T. Sougiannis,(1996) “Momentum Strategies”, **Journal of Finance** (51), 1681-1713.
- 10- Chan, L., J. Lakonishok and T. Sougiannis,(2001) “The Stock Market Valuation of Research and Development Expenditures”, **Journal of Finance** (56), 2431-2456.
- 11- Dechow, P. and R. Sloan, (1997) “Returns to Contrarian Investment Strategies: Tests of Naïve Expectations Hypotheses”, **Journal of Financial Economics** (43), 3-27.
- 12- Elleuch, J. L. Trabelsi,(2009)“Fundamental Analysis Strategy and the Prediction of Stock Returns”, **International Research Journal of Finance and Economics**, ISSN,1450-2887,Issue30, www.eurojournals.com/finance.htm.
- 13- Gebhardt, W., C. Lee, and B. Swaminathan,(2001) “Toward an Implied Cost of Capital”, **Journal of Accounting Research** (39-1), 135-176.
- 13- Greig, A.(1992)“Fundamental Analysis and Subsequent Stock Returns”, **Journal of Accounting and Economics**, vol. 15, pp 413-442.
- 14- Lakonishok, J., A. Shleifer and R. Vishny,(1994) “Contrarian Investment, Extrapolation and Risk”, **Journal of Finance** (44), 1541-1578.
- 15- La Porta, R.,(1996) “Expectations and the Cross Section of Stock Returns”, **Journal of Finance** (51), 1715-1742.
- 16- La Porta, R., J. Lakonishok, A. Shleifer and R. Vishny,(1997) “Good News for