

تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین متغیرهای بنیادی مستخرج از صورت‌های مالی و بازده سهام

بیبا مشایخی^۱ / آرش تحریری^۲ / حمیدرضا گنجی^۳ / محمدرضا عسگری^۴

چکیده

تحقیق حاضر به بررسی رابطه بین اطلاعات حسابداری و بازده سهام برای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴ و نیز تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر این رابطه می‌پردازد. نتایج حاصل از تحلیل اولیه داده‌ها نشان می‌دهد که رابطه معنی‌داری بین نمره ترکیبی مالی که تلفیق هشت متغیر بنیادی مستخرج از صورت‌های مالی است و بازده سهام شرکت‌ها طی دوره مورد پژوهش وجود دارد. در ادامه به بررسی تأثیر چند متغیر کلان اقتصادی مهم و مربوط بر این رابطه پرداخته شد که نتایج حاصله بیانگر این است که متغیرهای شاخص کل قیمت سهام، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه بدون نفت، هزینه ناخالص داخلی، درآمد نفت، نرخ تورم و تولید ناخالص ملی بر رابطه بین نمره ترکیبی و بازده سهام تأثیر معنی‌دار داشته و سایر متغیرها بر این رابطه بی‌تأثیرند.

واژگان کلیدی: متغیرهای کلان اقتصادی، صورت‌های مالی، بازده سهام، نمره ترکیبی، متغیرهای بنیادی

طبقه‌بندی موضوعی: M41، G10، D00

۱. استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۲. دانشجوی دکتری حسابداری دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی

۳. کارشناسی ارشد حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۴. کارشناسی ارشد حسابداری دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

۱- مقدمه

برای حسابداری کارکردهای مختلفی برشمرده شده است. یکی از آنها انتشار اطلاعات مفید به سرمایه‌گذاران است تا آنها را قادر به ارزشیابی اوراق بهادار نماید. از زمان تحقیق اولیه و مشهور بال و برون (۱۹۶۸) طیف وسیعی از تحقیقات مالی به موضوع رابطه بین سود حسابداری و بازده سهام پرداخته‌اند که بطور کلی نتایج این بدنه دانش بیانگر این است که بازدهی سهام بطور ناقص توسط سود حسابداری توضیح داده می‌شود. بنابراین تحقیقات بعدی به سایر عوامل حسابداری و غیر حسابداری مربوطه برای پیش‌بینی و توضیح بهتر بازدهی سهام پرداخته‌اند.

در مورد پیش‌بینی قیمت و بازده سهام و استراتژی مناسب برای معامله سهام رویکردها و روش‌های زیادی وجود دارد. یکی از مهمترین و مورد توجه ترین این رویکردها در این حوزه تحلیل بنیادی^۱ می‌باشد.

این رویکرد و مدل‌های مورد استفاده در آن از دهه ۱۹۳۰ مطرح شد، اما عمدتاً بعد از جنگ جهانی دوم در قالب‌های نظری فراگیر، مورد توجه قرار گرفت. در این گونه مدل‌ها که مورد تایید دانشگاهیان است، اساساً به ارزش ذاتی هر سهم توجه می‌شود زیرا به طور علمی و با تکیه بر ابزارهای مختلف علمی از قبیل اقتصاد، آمار، اطلاعات مالی و غیره ارزش سهام تعیین می‌شود. در اینجا برای تعیین ارزش ذاتی هر سهم، به صورت‌های مالی، سوابق تقسیم سود، سیاست‌های مدیریت، رشد فروش، توان موسسه در افزایش سودآوری و بسیاری عوامل دیگر توجه می‌شود، سپس ارزش ذاتی بدست آمده را با قیمت جاری مقایسه و در مورد خرید، فروش و یا نگهداری سهام تصمیم‌گیری می‌نمایند. لذا محافل آکادمیک معتقدند که بنیادگرایان اصول صحیح‌تری را برای تعیین ارزش، نسبت به سایر رویکردهای رایج مد نظر قرار می‌دهند (راعی و چاوشی، ۱۳۸۲).

در حقیقت در مبحث تحلیل بنیادی برای ارزیابی سهام به سه سطح از اطلاعات توجه می‌شود. اطلاعات مختص به شرکت مانند صورت‌های مالی اساسی، اطلاعات مربوطه به صنعتی که شرکت در آن فعالیت می‌نماید و نهایتاً اطلاعات کلان اقتصادی محیط فعالیت شرکت. در این راستا محققینی چون لو و همکاران (Lev, et al., 1993) و بلکویی (Belkaoui, 1997) بیان نموده‌اند که اضافه نمودن متغیرهای مرتبط با شرایط اقتصادی به مدل‌هایی که به بررسی رابطه بین اطلاعات حسابداری و بازدهی سهام می‌پردازد شرایط را تغییر می‌دهد و رابطه مذکور را تضعیف یا تشدید می‌نماید.

بنابراین با توجه به مطالب مطروحه، هدف از تحقیق این است که ضمن بررسی رابطه بین متغیرهای بنیادی مستخرج از صورت‌های مالی و بازدهی سهام به ارزیابی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر این رابطه پردازیم. در حقیقت در این تحقیق به دنبال پاسخگویی به دو سوال مهم به شرح زیر هستیم.

آیا متغیرهای بنیادی برای توجیه بازدهی سهام معتبر و مربوطند؟ آیا متغیرهای کلان اقتصادی که بر هر چهار بازار موجود در اقتصاد یعنی بازار کالا، پول، سرمایه و ارز تأثیر می‌گذارند، تأثیری بر رابطه بین صورت‌های مالی (متغیرهای بنیادی) و بازده سهام دارند یا خیر.

۲- ادبیات تحقیق

ادبیات موضوع مورد نظر در این تحقیق بسیار گسترده است. بنابراین برای تشریح دانش انباشته در این زمینه، ادبیات مربوطه را به سه بخش تقسیم نموده‌ایم.

۲-۱- ادبیات مرتبط با رابطه بین متغیرهای بنیادی و بازده سهام

یکی از اهداف اولیه تحلیل بنیادی، استفاده از اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی برای پیش‌بینی بازده سهام و تغییرات سود آتی می‌باشد. مطالعات تجربی انجام شده در بازارهای سهام ارتباطات مهم و معنی‌داری را بین بازده سهام و چندین متغیر بنیادی نشان داده است که برخی از آن‌ها بازده سهام را بهتر از عامل ریسک (بتا) توضیح می‌دهند. باسو (Basu, 1997) نشان داد که شرکت‌های با نسبت P/E پایین به طور متوسط بازده بالاتری نسبت به شرکت‌هایی که دارای نسبت P/E بالاتری هستند، حتی بعد از کنترل متغیر β ، دارند. مطالعات فاما و همکاران (Fama, et al., 1992, 1993) نشان داد شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری سهام به بازار بیشتری دارند، موفق به کسب بازده بیشتری شده‌اند. تحقیق دیگری توسط ناین (Nguyen, 2003) در ژاپن و برای یک دوره ده ساله با موضوع تحلیل بنیادی انجام شد. وی در این تحقیق از شاخص اف^۱ استفاده کرد و نشان داد که از طریق بکارگیری متغیرهای بنیادی می‌توان بازده غیر عادی بدست آورد.

اما بسیاری از پژوهشگران سعی در پیش‌بینی بازده سهام و سودهای آتی با استفاده از تحلیل صورت‌های مالی و اطلاعات حسابداری داشتند. همچنین علاوه بر پیش‌بینی بازده سهام و سودهای آتی، شرکت‌ها را از لحاظ متغیرهای بنیادی طبقه‌بندی می‌نمایند. یکی از اولین کارهای مطالعاتی توسط او و پنمن (Ou, et al., 1989) صورت گرفت. سوال اساسی آنان این بود که آیا می‌توان

از طریق ترکیب نسبت‌های مالی، رشد سود آتی را پیش‌بینی نمود. آن‌ها از طریق آزمون‌های آماری شمار فراوانی از نسبت‌های مالی را از محدوده بررسی حذف کردند و در نهایت استدلال کردند که می‌توان از طریق استفاده از متغیرهای بنیادی (نسبت‌های مالی) بازده غیرعادی بدست آورد. لو و همکاران (Lev, et al., 1993) مطالعات او و پنمن (Ou, et al., 1989) را به طریقی دیگر دنبال نمودند. این دو محقق بجای استفاده از مدل‌های آماری در انتخاب نسبت‌های مالی از نسبت‌هایی استفاده کردند که طبق مطالعه آنان، تحلیل‌گران مالی از آن نسبت‌ها در عمل استفاده می‌کنند. آن‌ها دوازده علامت مالی را انتخاب نمودند و از طریق مدل رگرسیون، آن‌ها را آزمون نمودند و به این نتیجه رسیدند که متغیرهای بنیادین با بازده سهام در ارتباط هستند. مطالعات آباربانل و همکاران (Abarbanell, et al., 1997) که ادامه کار لو و تیاگاراچان بود با نه متغیر بنیادین شروع گردید و نشان داد تغییرات در متغیرهای بنیادی دارای محتوای اطلاعاتی پیرامون تغییرات سود است. بلکویی (Belkaoui, 1997) در تحقیق خود ارتباط ارزش سهام شرکت‌ها با متغیرهای بنیادی حسابداری مرتبط با ارزش را بررسی کرد که نتایج حاصله نشان داد که علامت‌های متغیرهای بنیادی افزایش قابل توجهی در R^2 به وجود آورده‌اند که این خود نشان دهنده قدرت تبیین بیشتر متغیرهای بنیادی نسبت به سود است. پیوترسکی (Piotroski, 2000) مطالعه‌ای تحت عنوان "استفاده از اطلاعات صورت‌های مالی جهت تفکیک شرکت‌های موفق از نا موفق" انجام داد. سوال محقق این بود که آیا می‌توان با استفاده از تحلیل‌های بنیادین مبتنی بر حسابداری از شرکت‌هایی که نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار بالایی دارند، بازدهی بالاتری کسب نمود. وی نشان داد که شرکت‌هایی که از نظر متغیرهای بنیادی قوی و همچنین دارای نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار بالاتری هستند، بطور متوسط بازدهی بالاتری را کسب نموده‌اند. در مطالعه دیگری که توسط موهنرام (Mohanram, 2004) تحت عنوان تفکیک شرکت‌های موفق از نا موفق صورت گرفت، این نتیجه حاصل گردید که استراتژی ترکیب متغیرهای بنیادی برای شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به قیمت بازار پایین می‌تواند منجر به بازده غیر عادی شود.

در ایران نیز تحقیقات متعددی در این رابطه انجام شده است. مهرانی و همکاران (۱۳۸۳) در تحقیق خود به بررسی رابطه بین برخی متغیرهای مالی و غیر با بازده سهام پرداخت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بین هر دو نوع متغیرهای و بازده سهام همبستگی وجود دارد. همچنین شرکت‌های موفق بازده بیشتری نسبت به شرکت‌های ناموفق کسب کردند. ثقفی و همکاران (۱۳۸۳) در پژوهشی با عنوان "شناسایی متغیرهای حسابداری تاثیر گذار بر بازده سهام"، اثر برخی از متغیرهای حسابداری خاص را

بر بازده سهام مورد بررسی قرار داده است که نتایج حاصله نشان می‌دهد که متغیرهای تغییرات سودآوری، تغییرات دارایی‌های و نوع گزارش حسابرسی اثر معنی‌داری بر بازده سهام دارد و حدود ۴۸ درصد از تغییرات بازده غیر طبیعی را توضیح می‌دهد. ثقفی و همکاران (۱۳۸۳) در تحقیق خود با عنوان "نقش اطلاعات بنیادی حسابداری در پیش‌بینی بازده سهام" با انتخاب بازده سهام جهت پیش‌بینی، درصدد آزمون تجربی سودمندی اطلاعات حسابداری برآمدند نتایج تجربی حاصل، تاییدکننده توان پیش‌بینی اطلاعات حسابداری است.

۲-۲- ادبیات مرتبط با تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر بازار سرمایه

بسیاری از تحقیقات در کشورهای مختلف به بررسی اثر اوضاع و احوال اقتصادی بر بازار سرمایه پرداخته‌اند. به عنوان مثال توربکه (Thorbecke, 1997) به این مساله می‌پردازد که چگونه بازده سهام نسبت به شوک‌های سیاست پولی واکنش نشان می‌دهد. شواهد نشان می‌دهد که شوک مثبت پولی بازده‌های سهام را افزایش می‌دهد، بدین معنی که سیاست پولی انبساطی با افزایش جریان‌ات نقدی آتی یا با کاهش نرخ تنزیل بر بازده‌های سهام تأثیر می‌گذارد. میلر و همکاران (Miller, et al., 1998) با مطالعه بر روی شرکت‌های آمریکایی دریافتند که ۱۳ تا ۱۷ درصد از شرکت‌های آمریکایی بطور مستقیم با نوسانات نرخ ارز درگیر هستند. فهرر و همکاران (Fuhrer, et al., 1995) نشان دادند که خبر تورم باعث می‌شود تا بانک مرکزی از سیاست پولی انقباضی استفاده کند و این سیاست پولی انقباضی‌تر، بازده سهام را کاهش می‌دهد.

اصولیان (۱۳۸۴) در تحقیق خود رابطه بین سه متغیر کلان اقتصادی (نرخ ارز، قیمت هر بشکه نفت خام و تورم) را با شاخص قیمت صنایع پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داد. وی نشان داد که متغیرهای کلان اقتصادی مورد استفاده در تحقیق هیچگونه رابطه همزمانی با تغییرات شاخص قیمت‌ها ندارند. بیات (۱۳۸۴) در تحقیق خود ضمن بررسی تغییرات نرخ ارز بر بازده صنایع مختلف به این نتیجه رسید که تغییرات نرخ ارز با بازده سهام صنایع مختلف ارتباط معنی‌داری ندارد. قائمی و همکاران (۱۳۸۶) در تحقیق خود تحت عنوان "بررسی رابطه ضریب P/E و متغیرهای کلان اقتصادی" با استفاده از فنون آماری رگرسیون چندگانه و تحلیل عاملی، ۲۱ متغیر کلان اقتصادی را انتخاب و مورد آزمون قرار داد و نشان داد که بین ضریب P/E و تمامی متغیرهای اقتصادی منتخب همخطی شدیدی وجود دارد و وجود ارتباط بین متغیرهای مستقل تحقیق با متغیر وابسته P/E تایید گردید.

۳-۲- ادبیات مرتبط با تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی بر رابطه بین علائم و متغیرهای بنیادی و بازده سهام

با توجه به مطالب و مباحث بیان شده، نتیجه می‌شود که از یک سو نسبت‌ها و متغیرها (علائم) مالی با بازده سهام در ارتباط معنی‌داری هستند، و از سوی دیگر وضعیت کلان اقتصادی یا به عبارت دیگر متغیرهای کلان اقتصادی تأثیری قابل توجه بر بازار سرمایه و شرایط و روابط موجود در آن دارد. بلکویی (Belkaoui, 1997) به منظور ارزیابی اثر تغییرات در متغیرهای کلان اقتصادی شامل تورم و رشد تولید ناخالص ملی تجزیه و تحلیل خود را که در بخش ۲،۱ آورده شده است بسط داد. رگرسیون مدل دوم تحت سه شرایط اقتصادی پایین، متوسط و بالای نرخ تورم و رشد تولید ناخالص ملی برآزش شد. نتایج حاصل نشان داد که معنی‌داری آماری متغیرهای بنیادی در هر یک از شرایط فوق متفاوت بودند. این نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای کلان اقتصادی بر قدرت تبیین متغیرهای بنیادی حسابداری تأثیر می‌گذارد. آباربانل و همکاران (Abarbanell, et al., 1997) در قسمتی از مقاله خود به نام "تحلیل بنیادی، سودهای آتی و قیمت‌های سهام" که در بخش ۲،۱ آورده شده است، تحت عنوان "متن اقتصاد کلان" ۱ به دنبال شواهد ارائه شده توسط لو و تیاگاراچان مبنی بر تحت تأثیر قرار گرفتن رابطه بین چند متغیر بنیادی و بازده توسط رشد اقتصادی و تورم، و به منظور تعیین تأثیر این متغیرهای کلان و زمینه‌ای بر رابطه بین تغییرات سودهای آتی و متغیرهای بنیادی تجزیه و تحلیلی انجام دادند. بطور کلی، نتایج تحقیق نشان داد که روندهای کلان اقتصادی تأثیر ناچیزی بر محتوای اطلاعاتی (یا نداشتن محتوای اطلاعاتی) متغیرهای بنیادی برای سودهای آتی دارند، البته با دو استثنا برای علائم تغییر در حاشیه سود (GM) و تغییر در حساب‌های دریافتنی (AR). در نهایت این مقاله نشان می‌دهد که متغیرهای کلان اقتصادی مانند تورم و GDP و نیز متغیرهای مربوط به شرکت‌ها مانند سود سال‌های گذشته و نیز رشد سود مورد انتظار، برخی از ارتباطات بین متغیرهای بنیادی و سودهای آتی را مفید و یا معکوس می‌کنند و برخی از خطاها را پیش‌بینی می‌نمایند.

۳. روش تحقیق

۳-۱- فرضیات تحقیق

با توجه به توضیحات مندرج در بخش‌های فوق فرضیات این تحقیق به شرح زیر بیان می‌گردد:

"بین نمره ترکیبی مالی (F-SCORE) و بازده سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران رابطه معنی‌داری وجود دارد."

"پانزده متغیر کلان اقتصادی مورد بررسی بر رابطه بین نمره ترکیبی مالی و بازده سهام تأثیری معنی‌دار دارد."

۲-۳- تعریف عملیاتی متغیرها

۱-۲-۳ ساختار و ویژگی‌های نمره ترکیبی مالی

نمره ترکیبی مورد استفاده در این تحقیق، ترکیب هشت متغیر بنیادی می‌باشد که سه بعد مهم شرکت یعنی سودآوری، کارایی عملیاتی و تصمیمات تأمین مالی را مورد اندازه‌گیری قرار می‌دهد. تحقق هر متغیر بنیادی برای هر شرکت (بر مبنای تأثیر آن علامت بر سودآوری و قیمت‌های آتی)، به دو طبقه خوب و بد تقسیم می‌شود. متغیر موهومی برای هر علامت برابر با یک (صفر) است، اگر تحقق علامت خوب (بد) باشد. عدد ترکیبی که F_SCORE نامیده می‌شود مجموع متغیرهای بنیادی مورد محاسبه می‌باشد. علامت یا عدد ترکیبی به گونه‌ای طراحی شده است که توانایی و استحکام کلی وضعیت مالی شرکت را اندازه‌گیری می‌کند.

۲-۲-۳ سودآوری^۱

در این تحقیق از سه متغیر برای اندازه‌گیری عملکرد شرکت استفاده شده است: ROA، ΔROA و ΔROE .

شاخص ROA برابر با سود عملیاتی دوره تقسیم بر مجموع دارایی‌ها در پایان سال است. اگر ROA سال مورد نظر مثبت باشد متغیر موهومی F_ROA برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر خواهد بود. بنابراین ΔROA برابر با ROA سال جاری منهای ROA سال قبل است. اگر ΔROA بزرگ‌تر از صفر باشد، متغیر موهومی F_ ΔROA برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر است.

معیار ROE برابر با سود خالص دوره تقسیم بر مجموع حقوق صاحبان سهام در پایان سال است. بنابراین ΔROE برابر با ROE سال جاری منهای ROE سال قبل است. اگر ΔROE مثبت باشد متغیر موهومی F_ ΔROE یک و در غیر اینصورت صفر می‌باشد.

۳-۲-۳ کارایی عملیاتی^۲

در این پژوهش سه علامت به شرح زیر برای نشان دادن تغییرات در کارایی عملیاتی شرکت طراحی شده است.

1. Profitability
2. Operating Efficiency

گردش دارایی‌ها (TURN) برابر با فروش سال تقسیم بر مجموع دارایی‌ها در پایان سال است. بدین ترتیب ΔTURN برابر با TURN سال جاری منهای TURN سال قبل است. اگر ΔTURN بزرگ‌تر از صفر باشد متغیر موهومی $F_ \Delta\text{TURN}$ برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر می‌باشد.

نسبت موجودی کالا (INVT) برابر با موجودی کالا در پایان سال مالی تقسیم بر مجموع دارایی‌ها در پایان سال است. بنابراین ΔINVT برابر با INVT سال جاری منهای INVT سال قبل است. اگر ΔINVT بزرگ‌تر از صفر باشد، متغیر موهومی $F_ \Delta\text{INVT}$ برابر با صفر و در غیر اینصورت یک می‌باشد.

گردش موجودی کالا (SLINV) برابر با فروش سال مالی تقسیم بر موجودی کالا در پایان سال مالی است. بنابراین ΔSLINV برابر با SLINV سال جاری منهای SLINV سال قبل است. اگر ΔSLINV بزرگ‌تر از صفر باشد متغیر موهومی $F_ \Delta\text{SLINV}$ برابر با یک و در غیر این صورت صفر می‌باشد.

۳-۲-۴- اهرم‌ها و سودهای تقسیمی^۱

دو علامت باقی مانده برای اندازه‌گیری تغییرات در ساختار سرمایه و سیاست تقسیم سود شرکت طراحی شده است و آنها عبارتند از: ΔLEVG و ΔDIVEQ .

شاخص ΔLEVG بیانگر تغییر در سطوح بدهی‌های بلندمدت شرکت می‌باشد. این علامت برابر با تغییر در نسبت بدهی‌های بلندمدت به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام است. اگر نسبت اهرمی شرکت کاهش یابد (ΔLEVG منفی شود) متغیر موهومی $F_ \Delta\text{LEVG}$ برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر می‌باشد.

بازده سود نقدی (DIVEQ) برابر با سود نقدی پرداختی سال مالی تقسیم بر مجموع حقوق صاحبان سهام در پایان سال مالی است. بنابراین ΔDIVEQ برابر با DIVEQ سال جاری منهای DIVEQ سال قبل است. اگر ΔDIVEQ بزرگ‌تر از صفر باشد متغیر موهومی $F_ \Delta\text{DIVEQ}$ برابر با یک و در غیر اینصورت برابر با صفر می‌باشد. افزایش سود تقسیمی به عنوان یک علامت مثبت درباره وضعیت مالی آینده شرکت می‌باشد.

۳-۲-۵- نمره ترکیبی

برای انجام تحقیق در ابتدا با استفاده از روش امتیازبندی $F_ \text{SCORE}$ یک نمره ترکیبی مالی^۲ برای تمامی شرکت‌های مورد بررسی استخراج شده است. این روش امتیازبندی یک روش متداول در

1. Leverage and Dividends
2. Financial Composite Score

تحقیقات است که محققانی چون ناین (Nguyen, 2003)، پیتروسکی (Piotroski, 2000) و موهنرام (Mohanram, 2004) در پژوهش‌های خود از آن استفاده نموده‌اند. در این روش اطلاعات دو سال متغیرهای مورد بررسی با یکدیگر مقایسه می‌شوند، در صورتیکه قدر مطلق متغیر مورد نظر نسبت به سال قبل افزایش یافته باشد امتیاز یک و در صورت کاهش امتیاز صفر در نظر گرفته می‌شود. نمره ترکیبی یا F_SCORE برابر است با مجموع تمامی متغیرهای بنیادی باینری:

$$F_SCORE = F_ROA + F_ΔROA + F_ΔROE + F_ΔTURN + F_ΔINVT + F_ΔSLINV + F_ΔLEVG + F_ΔDIVEQ$$

یک F_SCORE پایین بیانگر یک شرکت با علائم خوب کم است و یک F_SCORE بالا بیانگر این است که اغلب متغیرهای بنیادی شرکت مذکور خوب و مثبت می‌باشد. با فرض داشتن هشت علامت زیربنایی، F_SCORE می‌تواند بین ۰ تا ۸ قرار گیرد. به عنوان یک اندازه ترکیبی از عملکرد گذشته، F_SCORE باید رابطه مثبتی با بازده سهام داشته باشد و همچنین بیانگر عملکرد آتی سهام شرکت (بازده های آتی) باشد. پشتوانه تئوریک متغیرها و متغیرهای بنیادی بکار رفته در پژوهش، در جدول (۱) آورده شده است.

جدول (۱): پشته‌های تئوریک متغیرها (علائم) بنیادی مالی مورد استفاده در تحقیق

متغیر مالی	تعریف عملیاتی	شرط رتبه‌بندی	پشته‌های تئوریک
ΔROA	$ROA = \frac{NI}{A}$ $\Delta ROA = ROA_t - ROA_{t-1}$	$\Delta ROA > 0$ $\Delta ROA < 0$	موهترام (۲۰۰۴) - ناین (۲۰۰۳) پیوترسکی (۲۰۰۰) - پنمن (۲۰۰۰) آباربانل و بوشی (۱۹۹۷) او و پنمن (۱۹۸۹)
ΔROE	$ROE = \frac{NI}{A}$ $\Delta ROE = ROE_t - ROE_{t-1}$	$\Delta ROE > 0$ $\Delta ROE < 0$	منابع فوق
$\Delta MARGIN$	$MARGIN = \frac{GI}{S}$ $\Delta MARGIN = MARGIN_t - MARGIN_{t-1}$	$\Delta MARGIN > 0$ $\Delta MARGIN < 0$	ناین (۲۰۰۳)
$\Delta INVT$	$INVT = \frac{IN}{A}$ $\Delta INVT = INVT_t - INVT_{t-1}$	$\Delta INVT > 0$ $\Delta INVT < 0$	ناین (۲۰۰۳)
$\Delta TURN$	$TURN = \frac{S}{A}$ $\Delta TURN = TURN_t - TURN_{t-1}$	$\Delta TURN > 0$ $\Delta TURN < 0$	ناین (۲۰۰۳) - آلتمن (۱۹۶۸ و ۹۷)
$\Delta SLINV$	$SLINV = \frac{S}{IN}$ $\Delta SLINV = SLINV_t - SLINV_{t-1}$	$\Delta SLINV > 0$ $\Delta SLINV < 0$	ناین (۲۰۰۳) - گیسبون (۱۹۹۸) آباربانل و بوشی (۱۹۹۷) لو و تیاگاراگان (۱۹۹۳)
$\Delta LEVG$	$LEVG = \frac{D}{E}$ $\Delta LEVG = LEVG_t - LEVG_{t-1}$	$\Delta LEVG > 0$ $\Delta LEVG < 0$	ناین (۲۰۰۳) - گیسبون (۱۹۹۸) آلتمن (۱۹۶۸) - هاریگان (۱۹۶۶) میلر و مودیلیانی (۱۹۵۲) ولست (۱۹۶۶)
$\Delta DIVEQ$	$DIVEQ = \frac{DIV}{E}$ $\Delta DIVEQ = DIVEQ_t - DIVEQ_{t-1}$	$\Delta DIVEQ > 0$ $\Delta DIVEQ < 0$	ناین (۲۰۰۳)

۳-۲-۶- بازده سهام

بازده سرمایه گذاری در سهام، همانند بسیاری از تحقیقات مشابه، با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است:

$$R = \frac{P_1 - P_0 + D}{P_0}$$

که در آن: R بازده سهام، P_0 قیمت سهام در ابتدای دوره، P_1 قیمت سهام در انتهای دوره و D منافع مالکیت می‌باشد.

لازم به ذکر است که اطلاعات مرتبط با متغیرهای بنیادی و بازدهی سهام از نرم افزار تدبیر پرداز و اصل صورت‌های مالی قابل دانلود در سایت مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی گردآوری شده است.

۳-۲-۷- متغیرهای کلان اقتصادی

در این تحقیق از پانزده متغیر کلان اقتصادی برای بررسی تأثیر آنها بر رابطه نمره ترکیبی و بازده سهام استفاده شده است که به شرح زیر می‌باشند:

شاخص قیمت سهام (کل)، تعداد سهام واگذار شده بخش عمومی، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه بدون نفت، هزینه ناخالص داخلی، درآمد نفت، کسری (مازاد) بودجه، صادرات نفت خام، نرخ بازار غیر رسمی، ضریب جینی، درآمد مالیاتی، نرخ تورم، نرخ بیکاری، تراز حساب جاری، تولید ناخالص ملی و سود سپرده سرمایه‌گذاری یک ساله. این متغیرها همگی در "بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی" موجود در سایت بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران به عنوان متغیرهای کلان اقتصادی معرفی و اطلاعات مربوطه به آنها برای چند دهه آرشیو شده است.

شایان ذکر است که تحقیقات گذشته عمدتاً از دو متغیر نرخ تورم و تولید ناخالص داخلی در این حوزه استفاده کرده‌اند و متغیرهای کلان اقتصادی مورد استفاده در این پژوهش علاوه بر این ادبیات مربوطه، با توجه به نظر متخصصان و شرایط اقتصادی و سیاسی ایران انتخاب شده‌اند و هر یک از چهار بازار موجود در یک اقتصاد یعنی بازار پول، بازار کالا، بازار ارز و بازار سرمایه را نمایندگی می‌کنند (بر هر یک از این چهار بازار تأثیر می‌گذارند).

۳-۳- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری در این تحقیق کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۷۳ تا ۱۳۸۴ است که شرایط زیر را دارا باشند:

۱. سال مالی آنها منتهی به ۱۲/۲۹ باشد.

۲. جزو صنعت سرمایه گذاری و واسطه گری مالی نباشند.

۳. طی دوره مورد پژوهش سال مالی خود را تغییر نداده باشند.

۴. اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق برای آنها در دسترس باشد.

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده، تعداد شرکت‌های واجد شرایط مندرج در ویژگی‌های جامعه بالغ بر ۶۳ مورد گردید.

۳-۴- تبیین مدل و روش‌های آماری

در این تحقیق، نمره ترکیبی مالی به عنوان متغیر مستقل و بازده سهام به عنوان متغیر وابسته و پانزده متغیر کلان اقتصادی ذکر شده به عنوان متغیرهای تعدیل کننده مورد استفاده قرار گرفته است.

همانطور که گفته شد برای انجام تحقیق در ابتدا با استفاده از روش امتیاز بندی F_SCORE یک نمره ترکیبی مالی^۱ برای تمامی شرکت‌های مورد بررسی استخراج شده است. در این روش اطلاعات دو سال متغیرهای مورد بررسی با یکدیگر مقایسه می‌شوند، در صورتیکه قدر مطلق متغیر مورد نظر نسبت به سال قبل افزایش یافته باشد امتیاز یک و در صورت کاهش امتیاز صفر در نظر گرفته می‌شود. این عمل در مورد کلیه شرکت‌های مورد بررسی و برای تمامی متغیرها انجام می‌گیرد. بدین ترتیب نمونه‌های مورد بررسی از لحاظ متغیرها دارای امتیازی بین صفر تا هشت (تعداد متغیرها)، یعنی نه گروه خواهند گردید در مرحله بعد، دوازده متغیر اقتصادی فوق الذکر را برای سال‌های مورد پژوهش جمع‌آوری و میانه آنها طی دوازده سال محاسبه می‌شود و برای هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی، دوازده سال مورد پژوهش به دو گروه شش ساله - سالهای بالاتر از میانه و سال‌های پایین‌تر از میانه دسته‌بندی می‌شوند. در نهایت ضریب همبستگی اسپیرمن^۲ بین نمره ترکیبی و بازده سهام در هر یک از دو گروه سالهای بالاتر و پایین‌تر از میانه و برای هر یک از متغیرهای اقتصادی محاسبه و معنی‌داری تفاوت بین آنها با استفاده از آزمون مقایسه همبستگی بین دو عامل در دو جامعه متفاوت (روش فیشر)^۳ بررسی می‌شود.

1. Financial Composite Score
2. Spearman
3. Fisher

۴- آماره‌های توصیفی و نتایج آزمون فرضیات

قبل از ارائه جدول آمار توصیفی متغیرها، لازم به ذکر است که اغلب شرکت‌های مورد پژوهش طی سال‌های مورد بررسی دارای متغیرهای بنیادی متضاد هم هستند. بدین معنی که در هر شرکتی برخی از علائم یک (مثبت) و برخی دیگر صفر (منفی) می‌باشند. به هر حال، تعداد قابل توجهی از شرکت‌ها دارای نمره ترکیبی بالا (۶ و ۷ و ۸) و تعداد قابل ملاحظه‌ای از آنها دارای نمره ترکیبی پایین (۰ و ۱ و ۲) هستند. جدول ۲ آمار توصیفی مربوط به متغیرهای اصلی تحقیق را نشان می‌دهد. شایان ذکر است که به این دلیل که متغیرهای بنیادی به صورت صفر یا یک هستند، آمار توصیفی سایر متغیرها در جدول آورده شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی

متغیر	میانگین	میان	انحراف معیار
نمره ترکیبی	۴	۴	۲
بازده سهام-درصد	۴۵	۱۳	۱۰۷
شاخص قیمت سهام (کل)	۴۵۲۷,۴۴	۲۵۹۲,۲۳	۴۱۰۰,۴۵
تعداد سهام معامله شده- میلیون سهم	۴۰۴۲,۴۶	۱۴۴۲,۱۰	۵۲۵۹,۰۹
ارزش جاری بازار- میلیون ریال	۱۲۰۱۳۶,۰۴	۵۳۱۱۴,۹۵	۱۳۶۷۰۵,۸۷
تعداد شرکت‌های پذیرفته شده	۳۰۱,۴۲	۳۰۱	۷۹,۵۱
تعداد سهام واگذار شده بخش عمومی	۳۷۸,۲۰	۲۸۵,۷۴	۲۹۳,۱۳
تولید ناخالص داخلی	۵۲۰۰۲۶,۱۷	۴۲۲۹۴۰	۳۶۲۷۹۳,۷۸
هزینه ناخالص داخلی	۶۶۸۲۲۸,۲۵	۵۰۸۵۴۹	۵۱۲۴۱۱,۸۹
درآمد نفت	۷۴۲۶۲,۷۲	۵۱۸۰۹,۴۵	۵۵۱۰۸,۱۶
کسری (مازاد) بودجه	-۱۷۶۲۴,۹۸	-۱۷۵۱,۹۰	۲۳۴۲۳,۶۷
صادرات نفت خام	۲۳۱۶	۲۳۲۱	۱۷۱,۶۷
نرخ بازار غیر رسمی ارز	۶۷۸۲	۸۰۱۳,۵۰	۲۲۱۳,۶۴
ضریب جینی	۰,۴۰	۰,۴۰	۰,۰۱
درآمد مالیاتی	۴۳۴۰۹,۰۲	۳۸۴۲۵,۴۵	۳۷۲۸۱,۶۷
نرخ تورم	۲۰,۶۶	۱۶,۵۵	۱۱,۱۱
نرخ بیکاری	۱۲,۱۲	۱۲,۱۵	۱,۵۵
تراز حساب جاری	۵۰۹۷,۷۹	۴۲۷۰,۶۰	۵۱۲۳,۲۵
تولید ناخالص ملی	۶۵۹۷۱۱,۳۹	۵۰۸۴۲۲	۵۰۰۷۳۱,۳۰
سود سپرده سرمایه گذاری یک ساله	۱۳,۳۸	۱۳,۵۰	۰,۷۷

در ادامه و در راستای آزمون فرضیات، ابتدا برای اثبات وجود رابطه‌ای معنی‌دار بین نمره ترکیبی و بازده سهام، ضریب همبستگی بین این دو متغیر برای کلیه سال-شرکت‌های مورد بررسی به صورت تلفیقی مورد محاسبه و معنی‌داری آن به وسیله آزمون معنی‌داری ضریب همبستگی مورد آزمون قرار گرفت. نتایج حاصله در جدول ۳ آورده شده است.

جدول (۳): نتایج حاصل از تحلیل همبستگی میان نمره ترکیبی و بازده سهام

ضریب همبستگی	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	F	Sig
۰,۲۲۵	۰,۰۵۱	۰,۰۴۹	۴۰,۱۹۶	۰,۰۰۰

همانطور که ملاحظه می‌گردد بین نمره ترکیبی مالی که شامل هشت متغیر بنیادی مالی است و بازده سهام رابطه مثبت معنی‌داری طی دوازده سال مورد بررسی وجود دارد.

در پژوهش پیوترسکی (Piotroski, 2000) و ناین (Nguyen, 2003) رابطه بین F_SCORE و بازده سهام شرکت‌ها به میزان ۰,۱۲۹۹ رابطه وجود داشته است. یافته‌های این پژوهش نیز با پژوهش‌های مزبور همسو بوده و نشان می‌دهد که روش رتبه‌بندی بر اساس شاخص‌ها و متغیرهای مالی می‌تواند به نوعی با بازده سهام شرکت‌ها رابطه داشته باشد.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اصلی پژوهش نیز در جدول ۴ به صورت خلاصه نشان داده شده است. در این جدول تمامی ضرایب همبستگی بین نمره ترکیبی مالی و بازده سهام برای دو گروه بالا و پایین میانه هر یک از متغیرهای کلان اقتصادی تحت بررسی در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی‌دار می‌باشد و علاوه بر آن با توجه به آماره‌های آزمون بدست آمده حاصل از آزمون فیشر و مقدار بحرانی در سطح اطمینان ۹۵٪ مشخص می‌گردد که برخی از متغیرهای کلان اقتصادی مورد بررسی تأثیری معنی‌دار و برخی تأثیری ناچیز (بی معنی) بر رابطه میان نمره ترکیبی مالی و بازده سهام دارند.

جدول (۴): نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش فیشر 95% Decision

متغیرهای کلان اقتصادی	از نظر میان	ضریب همبستگی	Z_t	Z	Decision 95%
شاخص کل قیمت سهام	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۲,۱۰۳	رد H_0
	پایین	۰,۱۵۹	۰,۱۶۰		
تعداد سهام واگذاری بخش عمومی	بالا	۰,۲۰۳	۰,۲۰۶	-۰,۳۱۶	عدم رد H_0
	پایین	۰,۲۲۵	۰,۲۲۹		
تولید ناخالص داخلی	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۲,۱۰۳	رد H_0
	پایین	۰,۱۵۹	۰,۱۶۰		
هزینه ناخالص داخلی	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۲,۱۰۳	رد H_0
	پایین	۰,۱۵۹	۰,۱۶۰		
درآمد نفت	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۲,۱۰۳	رد H_0
	پایین	۰,۱۵۹	۰,۱۶۰		
کسری (مازاد) بودجه	بالا	۰,۱۸۴	۰,۱۸۶	-۰,۷۱۹	عدم رد H_0
	پایین	۰,۲۳۷	۰,۲۴۲		
صادرات نفت خام	بالا	۰,۲۴۵	۰,۲۵۰	۰,۶۳۳	عدم رد H_0
	پایین	۰,۱۹۹	۰,۲۰۲		
نرخ بازار غیر رسمی ارز	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۱,۸۴۹	عدم رد H_0
	پایین	۰,۱۷۷	۰,۱۷۹		
ضریب جینی	بالا	۰,۲۶۴	۰,۲۷۰	۱,۱۶۸	عدم رد H_0
	پایین	۰,۱۸۳	۰,۱۸۵		
درآمد مالیاتی	بالا	۰,۲۹۴	۰,۳۰۳	۱,۸۴۰	عدم رد H_0
	پایین	۰,۱۶۷	۰,۱۶۹		
نرخ تورم	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۲,۱۰۳	رد H_0
	پایین	۰,۱۵۹	۰,۱۶۰		
نرخ بیکاری	بالا	۰,۲۳۰	۰,۲۳۴	۰,۱۵۹	عدم رد H_0
	پایین	۰,۲۱۹	۰,۲۲۳		
تراز حساب جاری	بالا	۰,۲۲۹	۰,۲۳۳	۰,۱۱۵	عدم رد H_0
	پایین	۰,۲۲۱	۰,۲۲۵		
تولید ناخالص ملی	بالا	۰,۳۰۴	۰,۳۱۴	۲,۱۰۳	رد H_0
	پایین	۰,۱۵۹	۰,۱۶۰		
سود سپرده سرمایه گذاری یک ساله	بالا	۰,۱۹۳	۰,۱۹۵	-۰,۹۸۲	عدم رد H_0
	پایین	۰,۲۶۱	۰,۲۶۷		

بنابراین در مقام مقایسه با تحقیقات مشابه در این زمینه باید عنوان شود که از نظر متغیرهای کلان اقتصادی تورم و تولید ناخالص ملی نتایج این تحقیق مشابه نتایج تحقیقات بلکویی

(Belkaoui, 1997) می‌باشد و از نظر متغیرهای کلان اقتصادی تورم و تولید ناخالص ملی نتایج این تحقیق با نتایج تحقیق آباربانل و همکاران (Abarbanel, et al., 1997) همخوانی دارد.

۵- نتیجه‌گیری

همانطور که عنوان شد بطور کلی متغیر نمره ترکیبی می‌تواند تنها ۵ درصد تغییرات بازده سهام را توجیه نمایند که با وجود معنی‌دار بودن عدد بالایی نمی‌باشد. بطور کلی پنج گروه از عوامل مختلف وجود دارد که باعث می‌شود که میزان همخوانی رتبه ترکیبی و بازده در کل جامعه آماری از شدت لازم برخوردار نباشد که عبارتند از:

۱. بهای تمام شده دارایی‌ها به ارزش‌های تاریخی: الف. عدم تجدید ارزیابی داری‌های ثابت شرکت‌هایی که در سالیان دور تاسیس شده‌اند و با توجه به شرایط تورمی ایران مبالغ آن‌ها در ترازنامه ثابت باقی مانده است، ب. شرایط استفاده از نظام چند نرخی ارز در اجرای برخی از طرح‌ها و یا خرید برخی از دارایی‌های فیزیکی که نیاز به ارزیابی داشته است.

۲. کیفیت سود شرکت‌ها: الف. روش محافظه کارانه در تشخیص درآمد فروش که باعث می‌شود از واکنش‌های مبهم بازار به گونه افراطی^۲ و تاخیری^۳ جلوگیری نماید، ب. روش‌های متنوع نگهداری موجوی‌ها و مستهلک کردن دارایی‌ها که قبل از تدوین و لازم الاجرا شدن استانداردهای حسابداری نامنظم بوده است، ج. مشکلات ناشی از ذخایر پایان خدمت کارکنان که منجر به کمتر نشان دادن بدهی‌های شرکت شده است، د. وجود برخی از سودهای غیر مستمر و غیر مترقبه که از لحاظ زمانی واکنش‌های بازار را نسبت به اطلاعات با مشکل مواجه می‌نماید.

۳. مشکلات ناشی از محیط قانونی: الف. ارائه مشوق‌های اقتصادی و منابع ارزان قیمت به برخی از شرکت‌های سهامی عام، ب. اخبار برخی از معافیت‌های مالیاتی در مورد شرکت‌های خاص.

۴. مشکلات ناشی از ساختار بازار: الف. دولتی بودن بیشتر شرکت‌های بورسی و صنایع، ب. شناور نبودن سهم آزاد شرکت‌ها به دلیل وجود برخی از سهم‌های کنترلی (تک مالکی یا دو مالکی)، ج. خصوصی سازی شرکت‌ها در دوره گذار (از اقتصادی دولتی به خصوصی) د. عدم اطلاع‌رسانی به موقع خصوصاً در سال‌های ابتدایی تحقیق. و نهایتاً ۵. مشکلات ناشی از افزایش سرمایه.

1. Earnings quality

2. Over reaction

3. Under reaction

بطور کلی نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های اصلی تحقیق بیانگر این است که فرضیه صفر (عدم معنی - داری تفاوت های بین ضریب همبستگی بین دو گروه بالا و پایین میانه) در سطح اطمینان ۹۵٪ و در مورد برخی از متغیرهای کلان اقتصادی مورد بررسی چون شاخص کل قیمت سهام، تولید ناخالص داخلی به قیمت پایه بدون نفت، هزینه ناخالص داخلی، درآمد نفت، نرخ تورم و تولید ناخالص ملی رد می‌شود. این بدین معنی است که این شش متغیر (که فرض صفر در مورد آنها رد شد) در این سطح از اطمینان تأثیری معنی‌دار بر رابطه بین نمره ترکیبی و بازده سهام دارند و نه متغیر دیگر یعنی متغیرهای تعداد سهام واگذاری بخش عمومی، کسری (مازاد) بودجه، صادرات نفت خام، نرخ بازار غیررسمی ارز، ضریب جینی، درآمد مالیاتی، نرخ بیکاری، تراز حساب جاری و سود سپرده سرمایه گذاری یک ساله (که فرض صفر در مورد آن ها پذیرفته شد) در این سطح از اطمینان (۹۵٪) بر این رابطه بی‌تأثیر هستند.

به هر حال باید عنوان شود که با توجه به آموزه‌های روش تحلیل بنیادی در پیش‌بینی قیمت سهام و معامله آن و نیز با توجه به نتایج تجربی بدست آمده در این تحقیق، مشخص است که علاوه بر متغیرهای مختص به شرکت^۱ که بسیار مورد توجه سرمایه‌گذاران می‌باشد در نظر گرفتن اوضاع و احوال اقتصادی جامعه‌ای که بازار سرمایه در آن فعالیت می‌کند و در نظر گرفتن متغیرهای کلان اقتصادی مهم و مربوط می‌تواند در بالابردن کیفیت استراتژی معامله و اتخاذ تصمیمات آگاهانه‌تر بسیار موثر باشد.

1. Firm specific signals

منابع و مأخذ:

۱. اصولیان، محمد (۱۳۸۴). بررسی تاثیر تغییرات برخی متغیرهای کلان اقتصادی بر شاخص قیمت صنایع شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت مالی، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
۲. بیات، مرضیه (۱۳۸۴). بررسی اثر تغییرات نرخ ارز بر بازده سهام صنایع مختلف در ایران، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصاد، دانشگاه الزهرا.
۳. ثقفی، علی و محمدجواد سلیمی (۱۳۸۴). متغیرهای بنیادی حسابداری و بازده سهام، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، شماره ۴۳.
۴. ثقفی، علی و صابر شعری (۱۳۸۳). نقش اطلاعات بنیادی حسابداری در پیش بینی بازده سهام، مجله مطالعات حسابداری، شماره ۸.
۵. راعی، رضا و چاوشی، کاظم (۱۳۸۲). پیش بینی بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران: مدل شبکه های عصبی مصنوعی و مدل چند عاملی. مجله تحقیقات مالی، سال پنجم، شماره ۱۵، بهار و تابستان.
۶. قالیباف اصل، حسن (۱۳۸۱). بررسی اثر نرخ ارز بر روی ارزش شرکت در ایران، رساله دکتری مدیریت مالی، دانشگاه تهران، دانشکده مدیریت.
۷. قائمی، محمد حسین و محمد علی معینی (۱۳۸۶). بررسی رابطه ضریب P/E و متغیرهای کلان اقتصادی، فصلنامه بررسی ها حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۷.
۸. مهرانی، ساسان و کاوه مهرانی و غلامرضا کرمی (۱۳۸۳). استفاده از اطلاعات تاریخی مالی و غیر مالی جهت تفکیک شرکتهای موفق از ناموفق، فصلنامه بررسی های حسابداری و حسابرسی، شماره ۳۸.
9. Abarbanell, J., Bushee, B., 1997, Fundamental Analysis, Future Earning, And Stock Prices, Journal Of Accounting Research 35, Pp: 1-24.
10. Abarbanell, J., Bushee, B., 1998, Abnormal Returns to A Fundamental Analysis Strategy, Accounting Review 73, Pp: 19-45.
11. Basu S., 1977, The Investment Performance of Common Stocks in Relation to Their price-Earnings Ratios: A Test of the Efficient Market Hypothesis, Journal of Finance, 32, Pp: 663-82.
12. Riahi-Belkaoui, A. 1997. "Value relevance of popular financial ratios," Advances in Quantitative Analysis of Finance and Accounting 5, Pp: 193-201.
13. Fama, E., French, K., 1992, The Cross-Section Of Expected Returns, Journal of Finance, 47, Pp: 427-465.

14. Fama, E., French, K., 1993, Common Risk Factors in The Returns On Stocks And Bonds, Journal Of Financial Economics 33, Pp: 3-56.
15. Fuhrer, Jeffrey and Gerald Moore, 1995, Inflation Persistence, Quarterly Journal of Economics, CX, Pp: 127-160.
16. Lev, B., Thiagarajan, R., 1993, Fundamental Information Analysis, Journal of Accounting Research 31, Pp: 190-215.
17. Miller, K. D. and Rever, J. J. 1988. Firm Strategy and Economic Exposure to Foreign Exchange Movement, Journal Of International Business Study 24, Pp: 493-513.
18. Mohanram, P. 2004. Separating Winners from Losers among Low Book-To-Market Stock Using Financial Statement Analysis, Review of Accounting Studies 10, Pp: 133-170.
19. Nguyen, P., 2003, Fundamental analysis and stock returns: Japan 1993-2003, WBP Financial Integrator, Published in www.ssrn.com.
20. Ou, J., Penman, S., 1989, Financial statement analysis and the prediction of stock returns, Journal of Accounting & Economics 11, Pp: 295-329.
21. Piotroski, J., 2000, Value investing: The use of historical financial statement information to separate winners from losers, Journal of Accounting Research Pp: 38, 1-41.
22. Thorbeke, w., 1997, on stock market returns and monetary policy, journal of finance 52, Pp: 635-654.