

An Investigating the Capital Market Efficiency in Information Analysis of cash components of Accounting Earnings

Leila lak

Ph.D. student, Department of Accounting, Ahwaz Branch, Islamic Azad University, Ahwaz,
Iran. E-mail: lak1365@yahoo.com

Allah Karam Salehi*

Assistant prof., Department of Accounting, Masjed-soleiman Branch, Islamic Azad University,
Masjed-soleiman, Iran. E-mail: A.k.salehi@iaumis.ac.ir

Mehdi Basirat

Assistant prof, Department of Economic, Ahwaz Branch, Islamic Azad University, Ahwaz, Iran.
E-mail: Mehdi.basirat@yahoo.com

Abstract

Purpose: The purpose of this study is to investigate the capital market efficiency in using information on cash components of accounting earning for stock pricing in companies admitted to Tehran Stock Exchange.

Methods: In order to achieve the research goal, 137 companies (year-company 2055) were selected among the listed companies in the Tehran Stock Exchange between 2003 to 2017 by systematic elimination sampling method. Simultaneous equations system and Mishkin test were used to estimate the equation systems and to test the research hypotheses.

Findings: Research findings indicate that among the cash components of the earnings, the market appears to be inefficient to the information of changes in financial assets, cash distributed to shareholders, the unusual part of the change in the financial assets, and the positive and negative part of the abnormal changes in the financial assets. However, it is efficient to the information of funds distributed to creditors, the normal part of the change in the financial assets (positive and negative).

Conclusion: Based on the results, market players' response to the sustainability of cash components of earnings different, and the capital market is efficient in relation to some information and cash components of accounting earning and is not efficient with respect to some information, and the capital market is incapable with understanding some of the cash components information of earning.

Contribution: The present study examines the capital market efficiency in information analysis of cash components of accounting earning and can have a significant impact on literature related to the performance of the capital market, and it can create an efficient market to ensure investment by identifying some information of the cash components of the earning that the market is not efficient for them.

Keywords: Capital Market Efficiency, Cash Components of Accounting Earnings, Mishkin's Test, Simultaneous Equations System

بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری

لیلا لک

دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران، رایانامه: lak1365@yahoo.com

اله کرم صالحی*

نویسنده مسئول: استادیار گروه حسابداری، واحد مسجدسلیمان، دانشگاه آزاد اسلامی، مسجدسلیمان، ایران.

A.k.salehi@iaumis.ac.ir

مهدی بصیرت

استادیار گروه اقتصاد، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران، Mehdi.basirat@yahoo.com

چکیده

هدف: هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی کارایی بازار سرمایه در بکارگیری اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری برای قیمت‌گذاری سهام در شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران است.

روش: به منظور دستیابی به هدف پژوهش، تعداد ۱۳۷ شرکت از میان شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا پایان ۱۳۹۶ و در مجموع ۲۰۵۵ سال-شرکت به روش نمونه‌گیری حذف سیستماتیک جهت تحلیل در نظر گرفته شد. جهت برآورد سیستم‌های معادلات و آزمون فرضیه‌های پژوهش از سیستم معادلات همزمان و آزمون میشکین استفاده شد.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد از بین اجزای نقدی سود، بازار نسبت به اطلاعات تغییر در دارایی‌های مالی، وجوه توزیع شده به سهامداران، بخش غیرعادی تغییر در دارایی‌های مالی و بخش مثبت و منفی تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی ناکاراست ولی نسبت به اطلاعات وجوه توزیع شده به بستانکاران، بخش عادی تغییر در دارایی‌های مالی (مثبت و منفی) کارایی دارد.

نتیجه‌گیری: براساس نتایج بدست آمده، واکنش دست اندرکاران بازار نسبت به پایداری اجزای نقدی سود متفاوت است و بازار سرمایه نسبت به برخی اطلاعات و اجزای نقدی سود حسابداری کارا باشد و نسبت به برخی اطلاعات کارا نیست و بازار سرمایه نسبت به درک برخی اطلاعات اجزای نقدی سود ناتوان است.

دانش افزایی: پژوهش حاضر با بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری می‌تواند برای ادبیات مرتبط با کارایی بازار سرمایه دانش افزایی داشته باشد و با تعیین اطلاعاتی از اجزای نقدی سود که بازار نسبت به آن‌ها کارا نمی‌باشد زمینه را برای ایجاد بازار کارا به منظور اطمینان بیشتر سرمایه‌گذاری فراهم نماید.

واژگان کلیدی: اجزای نقدی سود حسابداری، آزمون میشکین، سیستم معادلات هم‌زمان، کارایی بازار سرمایه.

۱- مقدمه

بازار سرمایه نقش بسیار مهمی در تخصیص بهینه منابع و سرمایه‌های ملی ایفا می‌نماید. وظیفه اصلی بازار سرمایه به حرکت انداختن مؤثر سرمایه‌ها و تخصیص بهینه منابع است. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی کارایی بازار سرمایه در بکارگیری اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری برای قیمت‌گذاری سهام است. بدین منظور، بخش نقدی سود به اجزای تغییرات وجوه نقد، وجوه نقد توزیع شده بین سهامداران و وجوه نقد توزیع شده بین بستانکاران و بخش تغییرات وجوه نقد به اجزای تغییرات عادی و غیرعادی تجزیه شده است و در نهایت مقادیر مثبت و منفی هر یک از بخش‌های عادی و غیرعادی تغییرات وجوه نقد، مدنظر قرار گرفته است. انجام این تحقیق از چند جنبه حائز اهمیت است: نخست، بورس اوراق بهادار به‌عنوان یکی از ارکان اصلی و اساسی بازار سرمایه، با متمرکز کردن سرمایه و تخصیص بهینه‌ی آن‌ها در راستای افزایش تولید و اهداف توسعه‌ی اقتصادی و اجتماعی باعث رونق و تحرک بازار سرمایه شده و در نهایت منجر به افزایش کارایی سرمایه‌گذاری و شکوفایی اقتصادی می‌گردد. لذا کارایی بازار با کاهش عدم تقارن اطلاعاتی و دسترسی بهتر به ارزش ذاتی سهام می‌تواند در شکل‌دهی سبب سرمایه‌گذاران نقش مهمی را ایفا کند دوم، در تحقیقات پیشین محققین بیشتر به بررسی کارایی بازار پرداخته‌اند، اما این تحقیق درصدد هست که به تحلیل کارایی بازار سرمایه ایران در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری بپردازد. زیرا سود حسابداری و اجزای آن از مهم‌ترین محصولات سیستم حسابداری هستند که جهت قیمت‌گذاری سهام، توسط سرمایه‌گذاران مورداستفاده قرار می‌گیرند. سوم، با توجه به ناتوانی سرمایه‌گذاران در تحلیل اجزای سود نتایج این تحقیق به‌عنوان یک پژوهش جدید می‌تواند اطلاعات سودمندتری در مقایسه با تحقیقات پیشین در اختیار فعالان بازار سرمایه کشور و سرمایه‌گذاران در انتخاب پرتفوی بهینه قرار دهد.

نقش اصلی بورس اوراق بهادار، جذب و هدایت پس اندازها و نقدینگی سرگردان و پراکنده در اقتصاد به سوی مسیرهای بهینه آن است، به گونه‌ای که به تخصیص بهینه منابع کمیاب مالی منجر شود، اما این امر مهم، منوط به وجود کارایی بازار است. بازار سرمایه زمانی کارا محسوب می‌شود که بتواند اطلاعات موجود را به سرعت و به طور کامل در قیمت‌های سهام انعکاس دهد (فاما^۱، ۱۹۶۵: ۵۲). همچنین جنسن^۲ (۱۹۷۸، ۹۵) بیان کرد بازاری کارا نامیده می‌شود که سرمایه‌گذاران نتوانند با استفاده از مجموعه اطلاعات خود، سود غیرعادی ایجاد نمایند. واژه کارایی در بازار مالی به سرعت اطلاعات توزیع شده در بازار اشاره دارد. این موضوع، کارایی اطلاعاتی نامیده می‌شود و به سرعت تغییرات قیمت در بازار اشاره می‌کند که براساس اطلاعات جدید وارد شده به بازار بوجود می‌آید و بیانگر این است که قیمت در بازارهای مالی به سرعت به اطلاعات جدید واکنش نشان داده که این واکنش به عنوان فرضیه بازار کارا نامیده می‌شود؛

بنابراین، بازارکارا بازاری است که در آن قیمت‌ها همه اطلاعات مربوط را منعکس نموده و این بدان معنی است که امکان غلبه بر بازار وجود ندارد (خاریاندا و سینق^۴، ۲۰۱۸؛ ۲۰۰۲). کارا بودن بازار از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا در صورت کارا بودن بازار سرمایه، هم قیمت اوراق بهادار به درستی و عادلانه تعیین می‌شود و هم تخصیص سرمایه که مهمترین عامل تولید و توسعه اقتصادی است به صورت مطلوب و بهینه انجام می‌گیرد. از سوی دیگر، هرچه میزان کارایی بورس اوراق بهادار افزایش یابد، به همان اندازه اطمینان سرمایه‌گذاران نسبت به بورس بیشتر می‌شود و رغبت آن‌ها برای سرمایه‌گذاری، افزایش می‌یابد (دانیالی ده حوض و منصور، ۱۳۹۱؛ ۷۲). از طرفی اگر بازار در خصوص اطلاعات هر جزء از مجموعه‌ای خاص و مشخص از اطلاعات، کارا عمل نکند، با استفاده از اطلاعات همان جزء می‌توان بازدهی بیش از متوسط بازده بازار را کسب نمود. (میشکین^۵، ۱۹۸۳؛ ۵۹).

محققین در بیشتر پژوهش‌های پیشین (نمازی و شوشتریان، ۱۳۷۵؛ ۶۲، اسلامی بیدگلی و صادقی باطانی، ۱۳۸۳؛ ۳؛ قالیباف اصل و ناطقی، ۱۳۸۷؛ ۴۷؛ سیگات و لوسی^۶، ۲۰۰۵؛ ۵۲؛ نورانابی^۷، ۲۰۱۲؛ ۱۶۷؛ خان و وی‌ایتو^۸، ۲۰۱۲؛ ۱۷۳؛ استاکیک^۹ و همکاران، ۲۰۱۶؛ ۱۵۶؛ انگ و وبر^۹، ۲۰۱۸؛ ۹۶) کارایی بازار را تنها نسبت به مجموعه تمام اطلاعات تاریخی یا جاری (و نه مجموعه‌ای خاص و مشخص از اطلاعات، مانند اطلاعات سود حسابداری) بررسی کرده‌اند و این پژوهش‌ها بیان نمی‌کنند که بازار نسبت به کدام اطلاعات کاراست و نسبت به کدام اطلاعات کارایی ندارد؛ اما در عمل ممکن است که بازار نسبت به برخی اطلاعات کارایی داشته باشد. از این رو پژوهش حاضر درصدد بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری (به عنوان مجموعه‌ای خاص از اطلاعات) می‌باشد. به منظور هدف این پژوهش باید به این سؤال پاسخ داد که آیا بازار سرمایه (یعنی دست اندرکاران بازار سرمایه، در مجموع) در بکارگیری اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری برای قیمت‌گذاری سهام، به صورتی کارا عمل می‌کند یا خیر؟

انتظار بر این است تا نتایج این پژوهش بتواند دستاورد و ارزش افزوده علمی بشرح زیر داشته باشد:

اول این‌که نتایج این تحقیق می‌تواند به توسعه متون مرتبط با کارایی بازار سرمایه (به ویژه دربستر بازار سرمایه ایران) کمک نماید. دوم این‌که تعیین کند بازار سرمایه، در تحلیل اطلاعات کدام جزء از اجزای نقدی سود (در مسیر ارزشگذاری سهام) به گونه‌ای کارا عمل می‌نماید و درخصوص کدام اجزاء، ناکارا می‌باشد و از این طریق اطلاعات سودمندی در اختیار سرمایه‌گذاران، اعتباردهندگان، مدیران و تدوین‌کنندگان استانداردهای حسابداری جهت رسیدن به اهداف خود قراردهد تا آن‌ها بتوانند زمینه را برای ایجاد بازار کارا برای اطمینان بیشتر سرمایه‌گذاری فراهم

آورند. سوم این که نتایج این تحقیق می‌تواند ایده‌های جدیدی برای انجام تحقیق‌های بعدی در خصوص موضوع تحقیق پیشنهاد نماید.

در ادامه به ترتیب مبانی نظری، ادبیات و فرضیه‌های تحقیق بیان شده است. سپس روش تحقیق، یافته‌های تحقیق و بحث و نتیجه‌گیری مطرح گردیده است.

۲- مبانی نظری، ادبیات و فرضیه‌ها

فرضیه بازار کارا در دهه ۱۹۶۰ توسط فاما مطرح و تاکنون کارایی بازار سرمایه در میان محققین مالی بحث برانگیز بوده است. این تحقیقات در برخی از موارد از فرضیه بازار کارا پشتیبانی و در مواردی نیز به آن انتقاد نموده‌اند. برای نمونه نارایان^۱ (۲۰۰۵؛ ۲۱۶۱) دریافتند قیمت سهام در بازارهای نیوزلند و استرالیا به صورت غیرخطی است که از فرضیه بازار کارا حمایت می‌کند و ایتو^{۱۱} و همکاران (۲۰۱۶؛ ۶۲۱) نشان دادند که کارایی بازار آمریکا در یک چرخه دوره‌ای در ۳۰-۴۰ سال گذشته تکامل یافته است. در حالی که شارون^{۱۲} (۲۰۱۷؛ ۱) در پژوهشی به مواردی پرداخت که موجب سردرگمی فرضیه بازار کار شد. وی این مباحث را به دو شکل کارایی تکنیکی و بنیادی طبقه بندی نمود. با اینحال، تحقیقات تجربی در رابطه با کارایی بورس اوراق بهادار در کشورهای مختلف نشان داده است که رفتار قیمت اوراق بهادار به عنوان معیاری جهت تعیین کارایی بازار است. فاما (۱۹۹۱؛ ۱۵۷۵) نشان داد، در بازاری که جمع کثیری از معامله‌گران آگاه در آن فعالیت می‌کنند، دارایی به نحو مناسبی قیمت‌گذاری شده و همه اطلاعات موجود را منعکس می‌کند. در بازار کارا، هیچ نوع اطلاعات یا تحلیلی به عملکرد بهتری منجر نمی‌شود. بدین ترتیب قیمت‌های سهام نسبت به اطلاعات جدید واکنشی سریع، کامل و بدون تورش داشته و در هر لحظه از زمان نشان دهنده ارزش ذاتی و واقعی آن‌ها می‌باشد. در سوی دیگر پژوهشگرانی هستند که با استناد به موارد عدیده‌ای از خلاف قاعده‌ها به عنوان شواهدی علیه کارایی اشاره می‌کنند. برخی تغییرات قیمت دارایی، به عنوان انحراف از ارزش ذاتی تفسیر می‌شود و این انحرافات دلیلی بر وجود معامله‌گرانی شمرده می‌شود که کاملاً عقلایی رفتار نمی‌کنند (فدایی نژاد، ۱۳۹۷؛ ۳۴۰). از طرفی تورش‌های رفتاری از جانب سرمایه‌گذاران بازار سرمایه باعث شده است تا قیمت‌های بازار از ارزش ذاتی آن فاصله بگیرد و منجر به ناکارایی بازار شود. اگرچه بازار پس از گذشت زمان به اشتباه خودپی برده و به حالت تعادل برمی‌گردد، با این وجود این رفتار، نوعی واکنش غیرعقلایی در بازار محسوب می‌شود که می‌تواند پاسخ منطقی به عدم اطمینان درک شده توسط سرمایه‌گذاران باشد (قالیباف اصل و نادری، ۱۳۸۵؛ ۹۷). بدلیل بالا بودن حجم اطلاعات منتشره درباره یک واحد تجاری سهامداران قادر به تحلیل تمام اطلاعات موجود نیستند. از جمله این اطلاعات سود حسابداری است و یکی از مهمترین ارقامی است که توسط سرمایه‌گذاران در

تحلیل‌های قیمت‌گذاری سهام استفاده می‌شود. با این حال، استفاده از اطلاعات سود حسابداری، بدون دقت به شیوه ایجاد و ترکیب اجزای تشکیل دهنده آن ممکن است در آینده نتایج نامطلوبی در پی داشته باشد. (افلاطونی، ۱۳۹۵، ۶۵). زمانی که سرمایه‌گذاران با استفاده از اطلاعات سود حسابداری (و اجزای آن) به مبادلات سهام اقدام می‌نمایند و از این طریق موفق به کسب بازده‌های غیرعادی می‌شوند، گفته می‌شود قیمت‌گذاری سهام (با استفاده از سود حسابداری و اجزای آن)، غیرعقلایی است و بازار سرمایه در انعکاس اطلاعات سود حسابداری و اجزای آن در قیمت‌های سهام، کارایی ندارد. در همین راستا علی زاده و افلاطونی (۱۳۹۷، ۱۳۳) تحقیقی انجام دادند که در آن، کارایی بازار سرمایه در انعکاس مجموعه اطلاعات تاریخی مربوط به سود حسابداری، جریان وجوه نقد عملیاتی و اقلام تعهدی در قیمت‌های سهام آزمون شده است. نتایج این تحقیق نشان داد بازار سرمایه نسبت به انعکاس اطلاعات سود حسابداری، جریان وجوه نقد عملیاتی و اقلام تعهدی (بصورت اقلام کلی) از کارایی لازم برخوردار نیست. این موضوع، نقش سازمان بورس اوراق بهادار را در ایجاد بسترهای لازم جهت انعکاس کامل و بهنگام اطلاعات در قیمت‌های سهام شرکت‌ها مورد تاکید قرار می‌دهد. این عدم کارایی می‌تواند به دلایلی همچون وجود حجم عظیمی از اطلاعات و عدم توجه سرمایه‌گذاران به اجزای تشکیل دهنده سود باشد. همچنین ناآگاهی سرمایه‌گذاران و عدم درک اطلاعات توسط آن‌ها از عواملی است که سبب ناکارایی بازار سرمایه شده است. کرمی و فرج زاده (۱۳۹۴، ۱۰۰) نشان دادند افزایش در سطح عدم تقارن اطلاعاتی موجب تشدید توجه محدود و تمرکز سرمایه‌گذاران بر رقم سود می‌گردد و در صورت وجود عدم تقارن اطلاعاتی در مورد منشأ اجزای سود، سرمایه‌گذاران دسترسی به اطلاعات کافی جهت تفسیر سود گزارش شده ندارند، که این امر در نهایت منجر به تمرکز بر رقم سود و به تبع آن ارزش‌گذاری نادرست اقلام تعهدی و بروز ناهنجاری اقلام تعهدی می‌گردد. بنابراین جهت تحلیل درست سود و منشأ اجزای آن در راستای تعیین قیمت بهینه سهام، لازم است آگاهی سرمایه‌گذاران افزایش یابد. نتایج تحقیق هوی^{۱۳} و همکاران (۲۰۱۶؛ ۱۸۵) و فروغی و همکاران (۱۳۹۶، ۶۳) نشان داد سرمایه‌گذاران پایداری متفاوت اجزای سود را درک نمی‌کنند. به همین دلیل در پیش‌بینی‌های خود، عوامل تاثیرگذار در پیش‌بینی صحیح بازده آتی و از جمله اجزای سود خاص شرکت را مدنظر قرار نداده، یا برآورد اشتباهی از آن دارند که واکنش نادرست آن‌ها را در به دنبال دارد. که می‌تواند ناشی از عدم آموزش‌های لازم و کارایی ضعیف بازار و عدم شفافیت در بازار سرمایه باشد. همچنین وو^{۱۴} و همکاران (۲۰۱۹؛ ۱۱۲) نیز بیان کردند نوع نگرش سرمایه‌گذاران دلیل نابهنجاری‌های پایداری اجزای سود نیست و تفاوت در کیفیت افشای اجزای سود، عاملی برای نابهنجاری در پایداری اجزای سود می‌باشد.

در سیستم حسابداری تعهدی سود حسابداری از دو جزء نقدی و تعهدی تشکیل شده است. جریان‌های نقدی آزاد از سه جزء خالص تغییرات در وجه نقد، خالص توزیع به سهامداران و

خالص توزیع به بستانکاران تشکیل می‌شود (دجو^{۱۵} و همکاران، ۲۰۰۸؛ ۵۳۷). با توجه به نتایج حاصل از پژوهش‌های مختلف در مورد قیمت‌گذاری سهام با استفاده از سود حسابداری، انتظار می‌رود قیمت‌گذاری سهام با استفاده از اجزای نقدی سود عقلایی باشد و اطلاعات مربوط به اجزای نقدی سود پایداری داشته باشد و بازار سرمایه در انعکاس اطلاعات اجزای نقدی سود در قیمت سهام، کارایی داشته باشد. از جمله این پژوهش‌ها، پژوهش دجو و همکاران (۲۰۰۸؛ ۵۳۷) است که در تحقیق خود، پایداری و قیمت‌گذاری اجزای نقدی سود را مورد بررسی قرار داد. او در تحقیق خود نشان داد در بین اجزای نقدی سود، وجوه پرداختی به سهامداران بیشترین پایداری را دارد. همچنین، نتایج این تحقیق نشان داد که وجوه پرداختی به سهامداران، رابطه معناداری با قیمت سهام دارد. پاپاناستاسوپولوس و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۱، ۲۱۴) دریافتند که بورس نیویورک اطلاعات سود توزیع شده بین بستانکاران را به شکلی کارا در قیمت‌های سهام منعکس می‌نماید. نتایج پژوهش آرتیکیس و پاپاناستاسوپولوس^{۱۷} (۲۰۱۶؛ ۱۳۳) نیز نشان داد پایداری اجزای نقدی سود بیشتر از اجزای تعهدی آن است و این پایداری بالاتر را می‌توان در درجه اول به وجه نقد پرداختی به سهامداران نسبت داد. و در نهایت، بازده آتی سهام دارای همبستگی مثبت قابل ملاحظه‌ای با وجه نقد پرداختی به سهامداران است.

همچنین خالص تغییرات در وجه نقد خود به دو جزء عادی و غیرعادی اعم از مثبت و منفی تفکیک می‌شود (چن و شین ۲۰۱۴، ۱۸؛ ۶۰۵). از ظرف دیگر خالص تغییرات در وجه نقد می‌تواند رابطه‌ای تنگاتنگ با سطح بهینه نگهداشت وجه نقد داشته باشد، به گونه‌ای که تغییرات عادی در وجه نقد، شرکت را به سمت سطح بهینه نگهداشت وجه نقد سوق می‌دهد، اما تغییرات غیرعادی شامل تغییرات مثبت و منفی قادر است شرکت را از سطح بهینه نگهداشت وجه نقد دور ساخته و به ترتیب نگهداشت بیش از حد یا ناکافی وجه نقد را موجب گردد که این امر باعث واکنش سرمایه‌گذاران شده و می‌تواند منجر به بیش یا کمتر از واقع قیمت‌گذاری سهام توسط سرمایه‌گذاران گردد (رحیمی دستجردی و همکاران، ۱۳۹۵؛ ۱۳۵). در همین راستا، چن و شین (۲۰۱۴؛ ۵۹۹) در تحقیق خود نشان دادند اجزای مختلف سود پایداری و قیمت‌گذاری متفاوتی دارند. تغییرات مثبت غیرعادی وجه نقد پایداری کمتری نسبت به تغییرات مثبت عادی وجه نقد دارد. بدلیل اینکه، تغییرات غیرعادی مثبت شرکت را به سمت مقادیر مازاد وجه نقد سوق می‌دهد. با توجه به اینکه سرمایه‌گذاران معمولاً انتظار تغییرات مثبت در وجه نقد را دارند و انتظار تغییرات مثبت غیرعادی در وجه نقد را ندارند، در واقع سرمایه‌گذاران تغییرات مثبت غیرعادی را در وجه نقد پیش‌بینی نمی‌کنند. لذا هنگامی که این تغییرات غیرعادی مثبت در وجه نقد بطور واقعی اتفاق می‌افتد سرمایه‌گذاران به صورت هیجانی واکنش نشان داده و این تغییرات غیرعادی مثبت را نسبت به تغییرات عادی مثبت در وجه نقد بیشتر قیمت‌گذاری می‌کنند. فغانی ماکرانی و احمدی (۱۳۹۲، ۵۹) نشان دادند که، تغییرات غیرعادی منفی در مانده وجه نقد نسبت به تغییرات

غیرعادی مثبت پایداری بیشتری دارد. دلیل این است که شرکت‌ها برای وجوه نقد مازاد خود برنامه‌ها و طرح‌های از پیش تعیین شده‌ای دارند که در صورت وجود وجوه مازاد، در آن طرح‌ها سرمایه‌گذاری نمایند. همچنین تغییرات غیرعادی مثبت در مانده وجوه نقد نسبت به ارقام تعهدی کل، پایداری بیشتری دارد. براین اساس شرکت‌های موجود در بورس اوراق بهادار تهران به دلیل شرایط عدم اطمینان محیطی پیرامون آنها اغلب سطح مازادی از وجوه نقد را در دوره‌های مختلف نزد خود نگهداری نمایند تا در صورت لزوم با مشکل نقدینگی مواجهه نشوند. و در نهایت تغییرات غیر عادی منفی در مانده وجوه نقد نسبت به ارقام تعهدی پایداری بیشتری دارد. بدلیل اینکه شرکت‌ها تا حدود زیادی می‌توانند برای وجوه نقد، برنامه ریزی کرده و آن را مصرف کنند. تحقیقاتی که کارایی بازار سرمایه را در انعکاس مجموعه‌های خاصی از اطلاعات در قیمت‌های سهام بررسی می‌کنند، در حوزه مطالعات کج قیمت‌گذاری (ناپهنجاری یا قیمت‌گذاری غیرعقلایی) قرار می‌گیرند. در این تحقیقات فرض می‌شود که شدت و سرعت واکنش بازار سهام به اطلاعات مختلف، متفاوت است. (قالیباف اصل و ناطقی، ۱۳۸۵؛ ۴۷). بنابراین به منظور بررسی کارا بودن بازار سرمایه در انعکاس مجموعه خاصی از اطلاعات در قیمت‌های سهام براساس روش جدیدی که میشسکین (۱۹۸۳) ارائه نمود و مبتنی بر تخمین سیستم معادلات هم‌زمان است می‌توان بررسی کرد که آیا بازار سرمایه توانسته است یک مجموعه اطلاعات خاص را در قیمت‌های سهام انعکاس دهد یا خیر؟ لذا اطلاعات خاصی که در این تحقیق آزمون شده شامل اجزای نقدی سود می‌باشد

طبق این استدلال‌ها فرضیه‌های این پژوهش به شرح زیر تدوین شده است:

- فرضیه ۱: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.
- فرضیه ۲: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات وجوه نقد توزیع شده به سهامداران، به صورتی کارا عمل می‌نماید.
- فرضیه ۳: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران، به صورتی کارا عمل می‌نماید.
- فرضیه ۴: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات بخش عادی تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.
- فرضیه ۵: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات بخش غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.
- فرضیه ۶: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات مقادیر مثبت بخش عادی تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.

بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری/۲۴۷

فرضیه ۷: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات مقادیر منفی بخش عادی تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.

فرضیه ۸: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات مقادیر مثبت بخش غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.

فرضیه ۹: بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات مقادیر منفی بخش غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی، به صورتی کارا عمل می‌نماید.

۳- روش تحقیق

این پژوهش بر حسب هدف از نوع کاربردی و از نوع شبه تجربی است. داده‌های مورد نیاز در این مطالعه که حاصل فرآیندهای مختلف موجود در شرکت‌ها و فرآیندهای مبادلاتی بازار اوراق بهادار است، از بانک اطلاعاتی ره‌آورد نوین و اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی ارائه شده به سازمان بورس اوراق بهادار استخراج شده و سپس فرضیه‌های پژوهش با استفاده از داده‌های موجود آزمون شده‌اند. پژوهش حاضر از نظر بُعد زمانی، از نوع پژوهش‌های پس‌رویدادی است. داده‌های مورد استفاده در پژوهش از نوع ترکیبی و دارای ابعاد مقطع (شرکت) و زمان است و فرآیند اجرای پژوهش حاضر، از نوع کاست و به منظور برآورد مدل‌های پژوهش از رگرسیون با داده‌های ترکیبی و جهت برآورد سیستم‌های معادلات، از سیستم معادلات هم‌زمان بارویکرد رگرسیون‌های به‌ظاهر نامرتب و جهت آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون میشکین (۱۹۸۳) استفاده شده است.

۳-۱- جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این تحقیق، تمام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران از ۱۳۸۲ تا پایان سال ۱۳۹۶ می‌باشد. برای تعیین نمونه آماری به روش حذفی سیستماتیک، شروط زیر اعمال شده است:

- ۱- ابتدا شرکت‌هایی که پایان سال مالی آن‌ها پایان اسفند ماه نیست حذف شده‌اند.
 - ۲- سپس بانک‌ها و مؤسسات مالی و شرکت‌های سرمایه‌گذاری مالی (به دلیل ماهیت متفاوت فعالیت آنها از سایر واحدهای تجاری) حذف شده‌اند.
 - ۳- شرکت‌های که ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آنها منفی بود، حذف شده‌اند.
 - ۴- در پایان مشاهدات پرت و نیز تمام شرکت‌هایی که داده‌های آنها برای محاسبه متغیرهای پژوهش در دسترس نبود، حذف شدند.
- با اعمال شرایط فوق تعداد ۱۳۷ شرکت، (۲۰۵۵ سال-شرکت) جهت برآورد مدل‌ها و آزمون فرضیه‌های پژوهش انتخاب شده است.

۳-۲- مدل‌ها و متغیرهای پژوهش

-تجزیه سود به اجزای نقدی و تعهدی

در این بخش، با استفاده از رویکرد دیچو و همکاران (۲۰۰۸؛ ۵۴۰) و نیز رویکرد اندرسون^{۱۹} و همکاران (۲۰۰۹؛ ۵) سود خالص، به جریان وجوه نقد آزاد و اقلام تعهدی تجزیه شده است و بدین منظور از رابطه (۱) استفاده شده است:

$$Earnings_{it} = ACC_{it} + FCF_{it} \quad (۱)$$

که در آن Earnings معادل سود عملیاتی، FCF جریان وجوه نقد آزاد و برابر وجوه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری و ACC اقلام تعهدی معادل سود عملیاتی منهای جریان وجوه نقد آزاد است.

-تجزیه وجوه نقد آزاد به اجزای آن

در این بخش، با استفاده از رویکرد دیچو و همکاران (۲۰۰۸؛ ۵۴۰)، جریان وجوه نقد آزاد به اجزای آن تجزیه شده و بدین منظور از رابطه (۲) استفاده شده است:

$$FCF_{it} = \Delta CASH_{it} + DIST_D_{it} + DIST_EQ_{it} \quad (۲)$$

که در آن، $\Delta CASH$ معادل تغییر در دارایی‌های مالی (وجوه نقد و سرمایه‌گذاری‌های کوتاه‌مدت)، $DIST_D$ معادل وجه نقد توزیع شده به بستانکاران (معادل هزینه‌های مالی پرداخت شده به بستانکاران، به جز بازپرداخت اصل بدهی‌ها) و $DIST_EQ$ وجه نقد توزیع شده به صاحبان سهام است. اقلام فوق با استفاده از دارایی‌های ابتدای دوره همگن شده‌اند.

-تجزیه تغییر در دارایی‌های مالی ($\Delta CASH$) به اجزای عادی و غیرعادی

در این بخش، با استفاده از رویکرد باتیس، کاهل و استالز^{۲۰} (۲۰۰۹)، تغییر در دارایی‌های مالی ($\Delta CASH$) به اجزای عادی و غیرعادی، تجزیه شده و بدین منظور ابتدا مدل (۳) برآورد شده است:

(۳)

$$\Delta CASH_{it} = \alpha + \delta_1 INDFCF_{it} + \delta_2 \Delta MTB_{it} + \delta_3 \Delta SIZE_{it} + \delta_4 \Delta FCF_{it} + \delta_5 \Delta NWC_{it} + \delta_6 \Delta CAPEXP_{it} + \delta_7 \Delta LEV_{it} + \delta_8 D\Delta DIV_{it} + \varepsilon_{it}$$

که در آن، $INDFCF$ برابر است با انحراف معیار جریان وجوه نقد آزاد شرکت‌های یک صنعت در سال t (معادل انحراف معیار جریان وجوه نقد آزاد تعدیل شده با دارایی‌های ابتدای دوره برای سه سال اخیر یعنی سال‌های $t-1$ ، $t-2$ ، $t-3$)، ΔMTB تغییر در رشد شرکت (معادل تغییر در نسبت ارزش بازار سهام به ارزش دفتری سهام)، $\Delta SIZE$ تغییر در اندازه شرکت (معادل تغییر در لگاریتم ارزش دفتری دارایی‌های پایان دوره)، ΔFCF تغییر در جریان وجوه نقد آزاد، ΔNWC تغییر در خالص سرمایه در گردش، $\Delta CAPEXP$ تغییر در مخارج سرمایه‌ای (که مخارج سرمایه‌ای معادل تغییر در دارایی‌های غیر جاری است)، ΔLEV تغییر در نسبت اهرم (که نسبت اهرم برابر نسبت کل بدهی‌ها به کل دارایی‌ها است) و $D\Delta DIV$ یک متغیر دو ارزشی است و زمانی که تغییر در مبلغ

بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری/۲۴۹

سود نقدی سهام، مثبت باشد، مقدار ۱ و در سایر موارد مقدار صفر خواهد داشت. پس از برآورد مدل فوق، باقیمانده‌ها معادل تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی پایان دوره ($N\Delta CASH$) است و با کسر نمودن آن از متغیر وابسته، تغییرات عادی در دارایی‌های مالی ($ABN\Delta CASH$) محاسبه شده است. به علاوه، مقادیر مثبت و منفی تغییرات عادی و غیرعادی در دارایی‌های مالی نیز به ترتیب در روابطه (۴ و ۵) مدنظر قرار گرفته شده است:

$$N\Delta CASH_{it} = N\Delta CASH_{it}^- + N\Delta CASH_{it}^+ \quad (4)$$

$$ABN\Delta CASH_{it} = ABN\Delta CASH_{it}^- + ABN\Delta CASH_{it}^+ \quad (5)$$

- بررسی کارایی بازار نسبت به اطلاعات اجزای بخش نقدی سود

آزمون میشکین برای بررسی قیمت‌گذاری عقلایی^{۲۱} (فرضیاتی درباره کارایی بازار) در اقتصاد کلان ارائه شده است. در حسابداری، برای بررسی این موضوع که آیا انتظارات ذهنی بازار از سود و اجزای آن (در فرآیند شکل‌گیری قیمت سهام) با انتظارات عینی از سود و اجزایش (با توجه به اطلاعات تاریخی) یکسان است یا خیر، از آزمون میشکین (۱۹۸۳) استفاده می‌شود. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق با پیروی از آزمون میشکین (۱۹۸۳)، سیستم معادلات همزمان با برآوردگر رگرسیونهای به ظاهر نامرتبط برآورد شده است.

آزمون میشکین (۱۹۸۳)

می‌توان گفت سود مهمترین عدد تولید شده در سیستم حسابداری است. البته باید توجه داشت که علاوه بر مقدار عددی سود، باید به کیفیت آن نیز توجه داشت. مولفه‌های گوناگونی برای کیفیت سود ارائه شده است. یکی از این مولفه‌ها، پایداری سود نامیده می‌شود. پایداری سود به ثبات و عدم نزول عدد سود اشاره دارد و معمولاً با استفاده از معادله رگرسیون زیر محاسبه می‌شود:

$$Earnings_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Earnings_t +$$

ε_{t+1} که در آن، $Earnings_{t+1}$ سود دوره آتی و $Earnings_t$ سود دوره جاری است که هر دو با استفاده از ارزش بازار سهام یا ارزش دفتری دارایی‌ها در ابتدای دوره، همگن شده‌اند. در معادله فوق، ضریب α_1 را ضریب پایداری یا ضریب پایداری عینی می‌نامند. هرچه مقدار α_1 بزرگتر باشد، سود از پایداری و به تبع آن، از کیفیت بیشتری برخوردار است. از سوی دیگر، سرمایه‌گذاران در فرآیند مبادلات سهام (بدون استفاده از معادله فوق)، همواره برداشتی ذهنی از میزان پایداری سود یک شرکت دارند و این ذهنیت را نیز در تحلیل سهام جهت مبادلات به کار می‌گیرند. به میزان پایداری که سرمایه‌گذار از سود یک شرکت در ذهن دارد، پایداری ذهنی گفته می‌شود. برای محاسبه پایداری ذهنی سرمایه‌گذاران، از معادله غیرخطی زیر استفاده می‌شود:

$$URet_{t+1} = \beta(Earnings_{t+1} - \alpha_0 - \alpha_1^* Earnings_t) + e_{t+1}$$

در معادله فوق، $URet_{t+1}$ بازده (یا بازده غیرعادی) سهام در انتهای دوره است. در این عبارت، ضریب α_1^* میزان پایداری ذهنی سرمایه‌گذاران را در خصوص سود نشان می‌دهد. از آن جا که متغیر وابسته مدل فوق به عنوان متغیر مستقل در این مدل حضور یافته است، جهت برآورد پارامترهای دو مدل، می‌بایست دستگاه معادلات همزمان زیر برآورد شود:

$$\{ Earnings_{t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 Earnings_t + \varepsilon_{t+1}$$

$$\{ URet_{t+1} = \beta(Earnings_{t+1} - \alpha_0 - \alpha_1^* Earnings_t) + e_{t+1}$$

در دستگاه معادلات فوق، معادله اول را معادله پیش بینی^{۲۲} و معادله دوم را معادله ارزش گذاری^{۲۳} نامند. در شرایطی که بازار سرمایه از نظر اطلاعاتی کارا باشد، انتظار رود که پایداری عینی و ذهنی با هم تفاوت معناداری نداشته باشند (یعنی $\alpha_1 = \alpha_1^*$). در این حالت گفته می‌شود، در خصوص پایداری سود شرکت‌ها کج قیمت گذاری (یا نابهنجاری) وجود ندارد. به عبارت دیگر، اگر محدودیت $\alpha_1 = \alpha_1^*$ برقرار باشد، گفته می‌شود بازار سرمایه نسبت به اطلاعات سود حسابداری کارایی دارد. این موضوع را توان به اجزای نقدی و تعهدی و نیز اجزای آنها نیز بسط داد. ادبیات کج قیمت گذاری (یا نابهنجاری) در حسابداری، ریشه در مطالعات قیمت گذاری عقلایی حوزه اقتصاد مالی دارد. برای آزمون فرضیه مذکور، سیستم معادلات فوق به روش حداقل مربعات غیرخطی برآورد می‌شود. برای به دست آوردن ضرایب β و α_1 ، لازم است فرض شود که α_0 در هر دو معادله یکسان است. اگر $\alpha_1 = \alpha_1^*$ باشد، مجموع مربعات باقیمانده‌های سیستم مقید (SSRC) (که در آن α_1 برابر α_1^* است) نباید به صورت معناداری از مجموع مربعات باقیمانده‌های سیستم نامقید (SSRU) (که در آن α_1 برابر α_1^* نیست) تفاوت داشته باشد. میشکین (۱۹۸۳) نشان داد که این محدودیت می‌تواند با استفاده از نسبت راستنمایی زیر (که تحت فرض صفر به صورت مجانبی از توزیع $\chi^2(q)$ برخوردار است) آزمون شود^(۶) تعداد محدودیت‌های حاکم بر سیستم معادلات فوق است).

$$LR = 2n \ln(SSR^c / SSR^u)$$

که در آن، n تعداد مشاهدات هر یک از معادلات (و $2n$ تعداد کل مشاهدات) است. معنادار بودن آماره LR به معنای وجود اختلاف معنادار بین α_1 و α_1^* است (افلاطونی، ۱۳۹۵: ۵۹). به منظور بررسی این موضوع که آیا بازار سرمایه، اطلاعات سه جزء تغییرات دارایی‌های مالی، وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران و وجوه نقد توزیع شده به صاحبان سهام را به صورتی کارا در فرآیند قیمت گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد یا خیر، فرضیه‌های اول، دوم و سوم تنظیم شده و با استفاده از سیستم معادلات (۶) آزمون شده است:

$$\begin{cases} Earnings_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 ACC_{it} + \varphi_2 \Delta CASH_{it} + \varphi_3 DIST_D_{it} + \varphi_4 DIST_EQ_{it} + \varepsilon_{it+1} \\ ARET_{it+1} = \beta(Earnings_{it+1} - \varphi_0 - \varphi_1^* ACC_{it} - \varphi_2^* \Delta CASH_{it} - \varphi_3^* DIST_D_{it} - \varphi_4^* DIST_EQ_{it}) + e_{it+1} \end{cases} \quad (۶)$$

مجله علمی دانش حسابداری مالی، دوره ۶- شماره (۱)، پیاپی ۲۰، بهار ۱۳۹۸

که در آن $Earning$ سود عملیاتی همگن شده با دارایی‌های ابتدای دوره و $ARET$ بازده غیرعادی سهام و معادل بازده ۱۶ ماهه سهام (از ابتدای سال مالی تا ۴ ماه پس از سال مالی) سهام منهای میانگین بازده بازار (معادل تغییرات شاخص بازده نقدی و قیمت) است. در معادلات فوق معادله اول رامعادله پیش بینی و معادله دوم رامعادله قیمت‌گذاری نامند. ضریب متغیر هادرمعادله اول بیانگر میزان پایداری واقعی و در معادله دوم نشان دهنده میزان پایداری برآورد شده توسط سرمایه‌گذاران است. (کرافت، لئون و ویسلی^۴، ۲۰۰۷؛ ۱۰۸۱).

در سیستم معادلات فوق، با پیروی از آزمون میشکین (۱۹۸۳)، سیستم معادلات همزمان با برآوردگر رگرسیونهای به ظاهر نامرتب برآورد شده است، اگر $\varphi_1 = \varphi_1^*$ ، $\varphi_2 = \varphi_2^*$ ، $\varphi_3 = \varphi_3^*$ باشد، بیان می‌شود که بازار نسبت به اطلاعات (تغییرات دارایی‌های مالی، وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران، وجوه نقد توزیع شده به صاحبان سهام) کارا است. با توجه به اینکه در این فرضیات کارایی نسبت به سه جزء تغییرات دارایی‌های مالی، وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران و وجوه نقد توزیع شده به صاحبان سهام موضوع بحث اصلی است بنابراین فقط ضرایب φ_2 ، φ_1 و φ_3 در هر دو معادله مورد توجه قرار گرفته است.

- بررسی کارایی بازار نسبت به اطلاعات اجزای عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی به منظور بررسی این موضوع که آیا بازار سرمایه، اطلاعات اجزای عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد یا خیر، فرضیه‌های چهارم و پنجم تنظیم شده و با بکارگیری سیستم معادلات (۷) آزمون شده است:

$$\begin{cases} Earnings_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 ACC_{it} + \varphi_2 N\Delta CASH_{it} + \varphi_3 ABN\Delta CASH_{it} + \varphi_4 DIST_{Dit} \\ \quad + \varphi_5 DIST_EQ_{it} + \varepsilon_{it+1} \\ ARET_{it+1} = \beta \left(Earnings_{it+1} - \varphi_0 - \varphi_1^* ACC_{it} - \varphi_2^* N\Delta CASH_{it} - \varphi_3^* ABN\Delta CASH_{it} - \varphi_4^* DIST_{Dit} \right) + e_{it+1} \\ \quad - \varphi_5^* DIST_EQ_{it} \end{cases} \quad (7)$$

در سیستم معادلات فوق، نیز با پیروی از آزمون میشکین (۱۹۸۳)، سیستم معادلات همزمان با برآوردگر رگرسیونهای به ظاهر نامرتب اگر $\varphi_2 = \varphi_2^*$ ، $\varphi_3 = \varphi_3^*$ باشد، بیان می‌شود که بازار نسبت به اطلاعات اجزای عادی (غیرعادی) تغییرات دارایی‌های مالی به صورتی کارا عمل می‌کند. با توجه به اینکه در این فرضیات، کارایی نسبت به اجزای عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی مورد بحث است، بنابراین در اینجا نیز فقط ضرایب φ_2 و φ_3 در معادله پیش بینی و ارزش‌گذاری مورد توجه قرار گرفته است (با پیروی از آزمون میشکین (۱۹۸۳) و کرافت، لئون و ویسلی (۲۰۰۷؛ ۱۰۸۱)).

- بررسی کارایی بازار نسبت به اطلاعات مقادیر مثبت و منفی اجزای عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی

به منظور بررسی این موضوع که آیا بازار سرمایه، اطلاعات مقادیر مثبت و منفی اجزای عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد یا خیر، فرضیه‌های ششم تا نهم تدوین شده و با استفاده از سیستم معادلات (۸) آزمون شده است:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Earnings}_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 \text{ACC}_{it} + \varphi_2 \text{NCASH}_{it}^+ + \varphi_3 \text{NCASH}_{it}^- + \varphi_4 \text{ABNACASH}_{it}^+ + \varphi_5 \text{ABNACASH}_{it}^- \\ \quad + \varphi_6 \text{DIST}_{Dit} + \varphi_7 \text{DIST}_{EQit} + \varepsilon_{it+1} \\ \text{ARET}_{it+1} = \beta \left(\begin{array}{l} \text{Earnings}_{it+1} - \varphi_0 - \varphi_1^* \text{ACC}_{it} - \varphi_2^* \text{NCASH}_{it}^+ - \varphi_3^* \text{NCASH}_{it}^- - \varphi_4^* \text{ABNACASH}_{it}^+ \\ \quad - \varphi_5^* \text{ABNACASH}_{it}^- - \varphi_6^* \text{DIST}_{Dit} - \varphi_7^* \text{DIST}_{EQit} \end{array} \right) + e_{it+1} \end{array} \right. \quad (8)$$

در سیستم معادلات فوق، اگر ضریب متغیرهای مورد بحث در معادله اول و دوم یعنی $(\varphi_2 = \varphi_2^*)$ باشد، بیان می‌شود که بازار نسبت به اطلاعات بخش مثبت (منفی) جزء عادی تغییرات دارایی‌های مالی به صورتی کارا عمل می‌کند. افزون بر آن، اگر $(\varphi_4 = \varphi_4^*)$ $(\varphi_5 = \varphi_5^*)$ باشد، بیان می‌شود که بازار نسبت به اطلاعات بخش مثبت (منفی) جزء غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی به صورتی کارا عمل می‌نماید. با پیروی از آزمون میشکین (۱۹۸۳) و کرافت، لئون و ویسلی (۲۰۰۷؛ ۱۰۸۱).

۴- یافته‌های تحقیق

۴-۱- آماره‌های توصیفی

آماره‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش در جدول (۱) ارائه شده‌اند. آماره‌های مذکور شمایی کلی از وضعیت توزیع داده‌های پژوهش ارائه می‌نمایند. نتایج نشان داده است که در بازه زمانی مورد بررسی، بازده غیرعادی سهام شرکت‌های مورد بررسی به طور میانگین ۱۱/۹ درصد بوده است، سود عملیاتی معادل ۱۶/۹ درصد دارایی‌های ابتدای دوره است. حجم کل اقلام تعهدی ۱۸/۷ درصد دارایی‌های ابتدای دوره است. نتایج بیانگر آن است که میانگین جریان وجوه نقد آزاد ۰/۰۱۵-، میانگین تغییرات دارایی‌های مالی ۰/۰۱۱-، وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران و مالکان به ترتیب ۰/۰۸۸- و ۰/۰۶۳- است. میانگین تغییرات عادی و غیرعادی دارایی‌های مالی به ترتیب ۰/۰۹ و ۰/۰۲ درصد است که از مقادیر مذکور به ترتیب ۰/۱- و ۱ درصد مربوط به تغییرات منفی و مثبت عادی دارایی‌های مالی و ۱/۵- و ۱/۷ درصد مربوط به تغییرات منفی و مثبت غیرعادی دارایی‌های مالی است. افزون بر آن، میانگین (میانه) جریان وجوه نقد آزاد شرکت‌های صنایع ۰/۰۱۵- (۰/۰۱۶-)، تغییرات فرصت‌های رشد شرکت ۰/۰۴۹- (۰/۰۴۰-)، تغییرات اندازه شرکت ۰/۰۶۸ (۰/۰۶۰-)، تغییرات جریان وجوه نقد آزاد ۰/۰۰۹ (۰/۰۰۹-)، تغییرات خالص سرمایه در گردش ۰/۰۰۲ (۰/۰۰۵-)، تغییرات مخارج سرمایه‌ای ۰/۰۱۷-

بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری/۲۵۳

(۰/۰۱۷) و تغییرات نسبت اهر ۰/۰۰۲ (۰/۰۰۴) است. این موضوع بیانگر آن است که در بازه زمانی مورد بررسی، فرصت‌های رشد شرکتها کاهش و اندازه شرکتها افزایش داشته است. به علاوه، نتایج بیانگر آن است که در حدود ۵۴ درصد موارد، میزان پرداخت سود نقدی، افزایش داشته است. میزان پراکندگی مشاهدات متغیرهای پژوهش در ستون پایانی نگاره (۱) ارائه شده است.

نگاره (۱): آماره‌های توصیفی پژوهش

نمادها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقفل	انحراف معیار
ARET	۰/۱۱۹	۰/۰۲۳	۲/۴۰۱	-۱/۴۸۶	۰/۷۵۰
Earnings	۰/۱۶۹	۰/۱۴۵	۰/۴۸۱	-۰/۱۱۶	۰/۱۵۱
FCF	-۰/۰۱۵	-۰/۰۱۶	۰/۲۰۹	-۰/۲۴۲	-۰/۱۰۸
ΔCASH	۰/۰۱۱	۰/۰۰۳	۰/۱۵۰	-۰/۰۷۵	-۰/۰۴۸
DIST_D	-۰/۰۸۸	-۰/۰۶۶	۰/۲۲۰	-۰/۵۳۶	۰/۱۴۸
DIST_EQ	۰/۰۶۳	۰/۰۳۶	۰/۲۱۰	۰/۰۰۰	۰/۰۶۸
NΔCASH	۰/۰۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۴۲	-۰/۰۲۰	۰/۰۱۲
ABNΔCASH	۰/۰۰۲	-۰/۰۰۲	۰/۱۳۶	-۰/۰۹۲	۰/۰۴۵
NΔCASH ⁻	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۰/۰۲۰	۰/۰۰۴
NΔCASH ⁺	۰/۰۱۰	۰/۰۰۸	۰/۰۴۲	۰/۰۰۰	۰/۰۱۰
ABNΔCASH ⁻	-۰/۰۱۵	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	-۰/۰۹۲	۰/۰۲۳
ABNΔCASH ⁺	۰/۰۱۷	۰/۰۰۰	۰/۱۳۶	۰/۰۰۰	۰/۰۳۲
INDFCF	۰/۰۹۹	۰/۰۹۸	۰/۱۹۷	۰/۰۱۳	۰/۰۲۹
ΔMTB	-۰/۴۴۹	-۰/۲۴۰	-۴/۷۴۷	-۶/۴۴۲	۲/۳۴۸
ΔSIZE	۰/۰۶۸	۰/۰۶۰	۰/۲۵۲	-۰/۰۷۴	۰/۰۸۰
ΔFCF	۰/۰۰۹	۰/۰۰۹	۰/۲۹۶	-۰/۲۶۵	۰/۱۴۰
ΔNWC	۰/۰۰۲	۰/۰۰۵	۰/۳۱۵	-۰/۳۸۲	۰/۱۵۲
ΔCAPEXP	-۰/۰۱۷	-۰/۰۱۷	۰/۲۶۶	-۰/۲۹۱	۰/۱۱۷
ΔLEV	۰/۰۰۲	۰/۰۰۴	۰/۲۷۴	-۰/۲۰۴	۰/۱۰۲
DΔDIV	۰/۵۴۴	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۰۰۰/۰	۰/۴۹۸
ACC	۰/۱۸۷	۰/۱۵۴	۰/۶۷۶	-۰/۱۹۸	۰/۲۱۶

ARET بازده غیرعادی سهام	ABNΔCASH ⁺ مقادیر مثبت تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی
Earnings سود	INDFCF انحراف معیار جریان وجه نقد آزاد
FCF جریان وجه نقد آزاد برابر وجه نقد حاصل از فعالیت‌های عملیاتی و سرمایه‌گذاری	ΔMTB تغییر در رشد شرکت
عملیاتی و سرمایه‌گذاری	ΔSIZE تغییر در اندازه شرکت
ΔCASH تغییر در دارایی‌های مالی	ΔFCF تغییر در جریان وجه نقد آزاد
DIST_D وجه نقد توزیع شده به بستانکاران	ΔNWC تغییر در خالص سرمایه در گردش
DIST_EQ وجه نقد توزیع شده به صاحبان سهام	ΔCAPEXP تغییر در مخارج سرمایه‌ای
NΔCASH تغییر عادی در دارایی‌های مالی	ΔLEV تغییر در نسبت اهرمی
NΔCASH ⁺ مقادیر مثبت تغییرات عادی در دارایی‌های مالی	DΔDIV متغییردوارزشی تغییر در مبلغ سود نقدی سهام،
ABNΔCASH تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی	ACC افلام تعهدی معادل سودعملیاتی منهای جریان وجه
ABNΔCASH ⁻ مقادیر منفی تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی	نقدآزاد

۴-۲- نتایج برآورد مدل (۳) و تجزیه تغییرات دارایی‌های مالی

برای تجزیه تغییرات دارایی‌های مالی، مدل (۳) با رویکرد داده‌های ترکیبی برآورد شده است. عدم معناداری آماره چاو (۰/۶۲۴) نشان می‌دهد که در برآورد مدل (۳)، الگوی اثرات مشترک بر الگوی اثرات ثابت، اولویت دارد. افزون بر آن، عدم معناداری آماره بروش-پاگان (۰/۹۵۸) بیانگر اولویت الگوی اثرات مشترک بر الگوی اثرات تصادفی است.

نگاره (۲): نتایج برآورد مدل (۳)

$\Delta CASH_{it} = \alpha + \delta_1 \Delta INDFCF_{it} + \delta_2 \Delta MTB_{it} + \delta_3 \Delta SIZE_{it} + \delta_4 \Delta FCF_{it} + \delta_5 \Delta NWC_{it} + \delta_6 \Delta CAPEXP_{it} + \delta_7 \Delta LEV_{it} + \delta_8 \Delta DDIV_{it} + \varepsilon_{it}$					
VIF	معناداری	تی استیودنت	ضریب	خطای استاندارد	متغیر
---	-/۲۰۴	۱/۲۷۰	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱۷	عرض از مبدأ
۱/۰۳۵	-/۰۶۶	-۱/۸۳۸	-۰/۰۳۸	۰/۰۲۰۶	$INDFCF_{it}$
۱/۱۷۵	۰/۴۰۵	-۰/۸۳۴	-۰/۲۷۲	۰/۳۲۶۳	ΔMTB_{it}
۱/۴۲۳	-/۰۰۰	۱۷/۱۲۹	۰/۱۱۹	۰/۰۰۶۹	$\Delta SIZE_{it}$
۱/۱۰۹	-/۰۰۵	-۲/۸۳۵	-۰/۰۱۶	۰/۰۰۵۶	ΔFCF_{it}
۱/۹۵۴	-/۰۰۰	۹/۶۸۲	۰/۰۵۵	-/۰۰۵۷	ΔNWC_{it}
۱/۳۷۹	۰/۸۲۵	۰/۲۲۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۵۲	$\Delta CAPEXP_{it}$
۱/۸۲۳	-/۰۰۰	۵/۵۳۶	۰/۰۴۱	۰/۰۰۷۴	ΔLEV_{it}
۱/۰۴۲	-/۰۰۱	۳/۳۸۲	۰/۰۳۵	۰/۰۱۰۴	$\Delta DDIV_{it}$
(۰/۸۳۶) -/۰۶۲۴	آماره چاو (معناداری)			۴۴/۸۸٪	ضریب تعیین تعدیل شده
(۰/۳۲۸) -/۰۹۵۸	آماره بروش-پاگان (معناداری)		(۰/۰۰۰)	۱۰۰/۴۲۰	آماره فیشر (معناداری)
(۰/۰۰۰) ۱۵/۲۴۲	آماره وایت (معناداری)			۲/۱۲۰	آماره دوربین واتسون

نتایج برآورد مدل (۳) نشان می‌دهد که ضریب متغیرهای تغییرات اندازه شرکت (۰/۱۱۹)، تغییرات جریان وجوه نقد آزاد (۰/۰۱۶)، تغییرات خالص سرمایه در گردش (۰/۰۵۵)، تغییرات نسبت اهر (۰/۰۴۱) و متغیر دو ارزشی افزایش در پرداخت سود نقدی (۰/۰۳۵) همگی در سطح ۱ درصد، معنادارند. مقدار شاخص عامل تورم واریانس نیز نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مدل (۳) با هم مشکل همخطی شدید ندارند. معناداری آماره فیشر (۱۰۰/۴۲۰) در سطح ۱ درصد حاکی از معناداری کلی مدل برآورد شده است. مقدار آماره دوربین-واتسون (۲/۱۲۰) حاکی از عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلاص مدل برآورد شده است. افزون بر آن، معناداری آماره وایت (۱۵/۲۴۲) بیانگر وجود مشکل ناهمسانی واریانس در اجزای اخلاص مدل (۳) است. لذا در برآورد مدل مذکور، مشکل ناهمسانی واریانس با بکارگیری رویکرد حداقل مربعات تعمیم یافته، رفع شده است. ضریب تعیین تعدیل شده نیز نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل در مجموع حدود ۴۴/۸۸ درصد از تغییرات متغیر وابسته را تبیین می‌نمایند.

بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری/۲۵۵

پس از برآورد مدل (۳)، مقدار باقیمانده‌ها معادل تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی است. با کسر نمودن باقیمانده‌ها از متغیر وابسته، تغییرات عادی در دارایی‌های مالی حاصل می‌شود.

۴-۳- نتایج برآورد سیستم معادلات (۶) و آزمون کارایی بازار در تحلیل اطلاعات تغییرات دارایی‌های مالی، وجوه نقد توزیع شده به سهامداران و وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران

برای بررسی این موضوع که آیا بازار سرمایه، اطلاعات اجزای بخش نقدی سود (دارایی‌های مالی، وجوه توزیع شده بین بستانکاران و وجوه توزیع شده بین مالکان) را به صورتی کارا در فرآیند قیمت گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد یا خیر، سیستم معادلات (۶) برآورد شده و برای مقایسه ضرایب مدنظر در معادله پیش‌بینی و ارزشگذاری، از آزمون میشکین (۱۹۸۹) استفاده شده است.

نگاره (۳): نتایج برآورد سیستم معادلات (۶) و آزمون کارایی بازار در تحلیل اطلاعات تغییرات دارایی‌های

مالی، وجوه نقد توزیع شده به سهامداران و وجوه نقد توزیع شده به بستانکاران

$\{Earnings_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 ACC_{it} + \varphi_2 \Delta CASH_{it} + \varphi_3 DIST_D_{it} + \varphi_4 DIST_EQ_{it} + \varepsilon_{it+1}$ $\{ARET_{it+1} = \beta(Earnings_{it+1} - \varphi_0 - \varphi_1^* ACC_{it} - \varphi_2^* \Delta CASH_{it} - \varphi_3^* DIST_D_{it} - \varphi_4^* DIST_EQ_{it}) + e_{it+1}$		معادله ارزشگذاری		معادله پیش‌بینی		متغیرها/معادله‌ها	
آزمون میشکین	معناداری	آماره t	ضریب φ	معناداری	آماره t	ضریب φ	
	۰/۰۰۰	۷/۷۳	۰/۰۲۷	۰/۰۰۰	۷/۷۳	۰/۰۲۷	عرض از مبدأ
۴۸/۴۶۶ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰	۲۸/۹۱	-۰/۵۹۷	۰/۰۰۰	۱۰/۲۷	-۰/۵۳۰	ACC_{it}
۴۱/۰۶۸ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰	۴۸/۲۳	۰/۷۶۲	۰/۰۰۰	۱۰/۵۳	-۰/۶۳۶	$\Delta CASH_{it}$
۰/۰۰۶ (۰/۹۳۸)	۰/۰۰۰	۷/۲۰	-۰/۶۴۸	۰/۰۰۰	۲۰/۶۳	-۰/۶۵۰	$DIST_D_{it}$
۲۴/۱۰۱ (۰/۰۰۰)	۰/۰۰۰	۸/۶۷	-۰/۹۵۷	۰/۰۰۰	۱۹/۶۲	-۰/۸۹۰	$DIST_EQ_{it}$
	۰/۰۰۰	۱۴/۴۸	۲/۸۴۰				β
		%۱۲/۵۵			%۵۹/۴۷		ضریب تعیین تعدیل شده
		۱/۶۲۹			۱/۷۸۱		آماره دوربین واتسون

نتایج برآورد معادله پیش‌بینی نشان می‌دهد که عرض از مبدأ (۰/۰۲۷) و ضریب متغیرهای کل ارقام تعهدی (۰/۵۳۰)، تغییرات در دارایی‌های مالی (۰/۶۳۶)، وجوه توزیع شده بین بستانکاران (۰/۶۵۰) و وجوه توزیع شده بین مالکان (۰/۸۹۰) همگی در سطح ۱ درصد، معنادارند و در مجموع حدود ۵۹/۴۷ درصد از تغییرات سود عملیاتی را تبیین می‌کنند. افزون بر آن، مقدار آماره دوربین-واتسون (۱/۷۸۱) نشان دهنده عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلاص معادله پیش‌بینی است. همچنین، نتایج برآورد معادله ارزشگذاری نشان می‌دهد که عرض از مبدأ (۰/۰۲۷) و ضریب متغیرهای کل ارقام تعهدی (۰/۵۹۷)، تغییرات در دارایی‌های

مالی (۰/۷۶۲)، وجوه توزیع شده بین بستانکاران (۰/۶۴۸) و وجوه توزیع شده بین مالکان (۰/۹۵۷) همگی در سطح ۱ درصد معنادارند و در مجموع حدود ۱۲/۵۵ درصد از تغییرات بازده غیرعادی سهام را توضیح می‌دهند. افزون بر آن، مقدار آماره دوربین-واتسون (۱/۶۲۹) بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلال مدل برآورد شده است. در مقایسه ضریب تغییر در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۶۳۶) و ارزشگذاری (۰/۷۶۲)، معناداری آماره میشکین (۴۱/۰۶۸) در سطح ۱ درصد، بیانگر وجود تفاوت معنادار بین این دو رقم است. این موضوع نشان می‌دهد که بازار سرمایه، اطلاعات تغییر در دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، لحاظ نمی‌کند. افزون بر آن، بزرگ‌تر بودن ضریب متغیر مذکور در معادله ارزشگذاری نسبت به معادله پیش‌بینی، نشان می‌دهد که دست اندرکاران بازار سرمایه میزان پایداری تغییر در دارایی‌های مالی را بیش از واقع برآورد نموده و نسبت به آن، بیش واکنشی دارند؛ لذا فرضیه اول پژوهش رد می‌شود. با این حال، در مقایسه ضریب متغیر وجوه توزیع شده بین بستانکاران در معادلات پیش‌بینی (۰/۶۵۰) و ارزشگذاری (۰/۶۴۸)، معنادار نبودن آماره میشکین (۰/۰۰۶) بیانگر عدم وجود تفاوت معنادار بین این دو عدد است. این موضوع نشان می‌دهد که بازار سرمایه، اطلاعات متغیر وجوه توزیع شده بین بستانکاران را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد لذا فرضیه دوم پژوهش تایید می‌شود.

در مقایسه ضریب متغیر وجوه توزیع شده بین مالکان در معادلات پیش‌بینی (۰/۸۹۰) و ارزشگذاری (۰/۹۵۷)، معناداری آماره میشکین (۲۴/۱۰۱) در سطح ۱ درصد، بیانگر وجود تفاوت معنادار بین این دو رقم است. این موضوع بیانگر آن است که بازار سرمایه، اطلاعات متغیر وجوه توزیع شده بین مالکان را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، لحاظ نکند لذا فرضیه سوم پژوهش رد می‌شود.

۴-۴- نتایج برآورد سیستم معادلات (۷) و آزمون کارایی بازار در تحلیل اطلاعات بخش عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی

برای بررسی این موضوع که آیا بازار سرمایه، اطلاعات اجزای عادی و غیرعادی دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد یا خیر، سیستم معادلات (۷) برآورد شده، برای مقایسه ضرایب مدنظر در معادله پیش‌بینی و ارزشگذاری، از آزمون میشکین (۱۹۸۹) استفاده گردیده و نتایج در نگاره (۴) گزارش شده است.

نگاره (۴): نتایج برآورد سیستم معادلات (۷) و آزمون کارایی بازار در تحلیل اطلاعات بخش عادی
و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Earnings}_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 \text{ACC}_{it} + \varphi_2 \text{NCASH}_{it} + \varphi_3 \text{ABNCASH}_{it} + \varphi_4 \text{DIST}_{Dit} \\ \quad + \varphi_5 \text{DIST_EQ}_{it} + \varepsilon_{it+1} \\ \text{ARET}_{it+1} = \beta \left(\text{Earnings}_{it+1} - \varphi_0 - \varphi_1^* \text{ACC}_{it} - \varphi_2^* \text{NCASH}_{it} - \varphi_3^* \text{ABNCASH}_{it} - \varphi_4^* \text{DIST}_{Dit} \right) - \varphi_5^* \text{DIST_EQ}_{it} + e_{it+1} \end{array} \right.$$

آزمون میشکین	معادله ارزشگذاری			معادله پیش‌بینی			متغیرها/معادله‌ها
	معناداری	آماره t	ضریب *φ	معناداری	آماره t	ضریب φ	
	۰/۰۰۰	۷/۷۲	۰/۰۲۴	۰/۰۰۰	۷/۷۲	۰/۰۲۴	عرض از مبدأ
(۰/۰۰۰) ۸۶/۰۷۷	۰/۰۰۰	۱۹/۶۲	۰/۶۱۵	۰/۰۰۰	۶/۴۳	۰/۴۳۱	ACC _{it}
(۰/۱۶۱) ۱/۹۶۳	۰/۶۹۱	۰/۳۹	۰/۲۳۵	۰/۴۳۹	۰/۷۷	۰/۲۱۰	NCASH _{it}
(۰/۰۰۰) ۴۶/۷۲۸	۰/۰۰۰	۸/۶۰	۰/۷۶۶	۰/۰۰۴	۲/۹۱	۰/۶۵۶	ABNCASH _{it}
(۰/۱۸۱) ۱/۷۸۳	۰/۰۰۰	۳/۸۴	۰/۵۲۲	۰/۰۰۰	۱۰/۸۶	۰/۵۱۵	DIST _{Dit}
(۰/۰۰۰) ۴۸/۸۸۷	۰/۰۰۰	۶/۶۰	۰/۸۹۰	۰/۰۰۰	۱۳/۱۲	۰/۸۰۸	DIST_EQ _{it}
			۳/۰۲۵				β
		٪۱۴/۶۴			٪۶۰/۸۸		ضریب تعیین تعدیل شده
		۱/۶۶۹			۱/۷۸۶		آماره دوربین واتسون

نتایج برآورد معادله پیش‌بینی نشان می‌دهد که عرض از مبدأ (۰/۰۲۴) و ضریب متغیرهای کل اقلام تعهدی (۰/۴۳۱)، تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی (۰/۶۵۶)، و جوه توزیع شده بین بستانکاران (۰/۵۱۵) و جوه توزیع شده بین مالکان (۰/۸۰۸) همگی در سطح ۱ درصد، معنادارند و در مجموع حدود ۶۰/۸۸ درصد از تغییرات سود عملیاتی را تبیین می‌کنند. افزون بر آن، مقدار آماره دوربین-واتسون (۱/۷۸۶) نشان‌دهنده عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلاص معادله پیش‌بینی است. همچنین، نتایج برآورد معادله ارزشگذاری نشان می‌دهد که عرض از مبدأ (۰/۰۲۴) و ضریب متغیرهای کل اقلام تعهدی (۰/۶۱۵)، تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی (۰/۷۶۶)، و جوه توزیع شده بین بستانکاران (۰/۵۲۲) و جوه توزیع شده بین مالکان (۰/۸۹۰) همگی در سطح ۱ درصد معنادارند و در مجموع حدود ۱۴/۶۴ درصد از تغییرات بازده غیرعادی سهام را توضیح می‌دهند. افزون بر آن، مقدار آماره دوربین-واتسون (۱/۶۶۹) بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلاص مدل برآورد شده است.

در مقایسه ضریب بخش عادی تغییر در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۲۱۰) و ارزشگذاری (۰/۲۳۵)، عدم معناداری آماره میشکین (۱/۹۶۳) بیانگر عدم وجود تفاوت معنادار بین این دو رقم است. این موضوع نشان می‌دهد که بازار سرمایه، اطلاعات بخش عادی تغییر در دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد، لذا فرضیه چهارم پژوهش تایید می‌شود. با این وجود، در مقایسه ضریب بخش غیرعادی تغییر در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۶۵۶) و ارزشگذاری (۰/۷۶۶)، معناداری آماره میشکین (۴۶/۷۲۸) در سطح ۱ درصد، بیانگر وجود تفاوت معنادار بین این دو رقم است. این موضوع

نشان می‌دهد که بازار سرمایه، اطلاعات بخش غیرعادی تغییر در دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، لحاظ نمی‌نماید لذا فرضیه پنجم پژوهش رد می‌شود.

۴-۵- نتایج برآورد سیستم معادلات (۸) و آزمون کارایی بازار در تحلیل اطلاعات مقادیر مثبت و منفی بخش عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی

برای بررسی این موضوع که آیا بازار سرمایه، اطلاعات بخش‌های مثبت و منفی تغییرات عادی و غیرعادی در دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد یا خیر، سیستم معادلات (۸) برآورد شده و برای مقایسه ضرایب مدنظر در معادله پیش‌بینی و ارزش‌گذاری، از آزمون میشکین (۱۹۸۹) استفاده گردیده است. نتایج در نگاره (۵) گزارش شده‌اند.

نگاره (۵): نتایج برآورد سیستم معادلات (۸) و آزمون کارایی بازار در تحلیل اطلاعات مقادیر مثبت و منفی

بخش عادی و غیرعادی تغییرات دارایی‌های مالی

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Earnings}_{it+1} = \varphi_0 + \varphi_1 \text{ACC}_{it} + \varphi_2 \text{N}\Delta\text{CASH}_{it}^+ + \varphi_3 \text{N}\Delta\text{CASH}_{it}^- + \varphi_4 \text{ABN}\Delta\text{CASH}_{it}^+ + \varphi_5 \text{ABN}\Delta\text{CASH}_{it}^- \\ \quad + \varphi_6 \text{DIST}_{D_{it}} + \varphi_7 \text{DIST}_{EQ_{it}} + \varepsilon_{it+1} \\ \text{ARET}_{it+1} = \beta \left(\begin{array}{l} \text{Earnings}_{it+1} - \varphi_0 - \varphi_1^* \text{ACC}_{it} - \varphi_2^* \text{N}\Delta\text{CASH}_{it}^+ - \varphi_3^* \text{N}\Delta\text{CASH}_{it}^- - \varphi_4^* \text{ABN}\Delta\text{CASH}_{it}^+ \\ \quad - \varphi_5^* \text{ABN}\Delta\text{CASH}_{it}^- - \varphi_6^* \text{DIST}_{D_{it}} - \varphi_7^* \text{DIST}_{EQ_{it}} \end{array} \right) + e_{it+1} \end{array} \right.$$

متغیرها/معادله‌ها		معادله پیش‌بینی			معادله ارزش‌گذاری		
	ضریب Φ	آماره t	معناداری	ضریب Φ	آماره t	معناداری	
عرض از مبدأ	۰/۰۳۹	۷/۲۳	۰/۰۰۰	۰/۰۳۹	۷/۲۳	۰/۰۰۰	
ACC_{it}	۰/۴۳۵	۶/۸۵	۰/۰۰۰	۰/۶۲۰	۲۰/۲۳	۰/۰۰۰	
$\text{N}\Delta\text{CASH}_{it}^+$	۰/۷۴۰	۱/۲۷	۰/۲۰۱	۰/۷۳۰	۰/۸۷	۰/۳۷۹	
$\text{N}\Delta\text{CASH}_{it}^-$	۰/۲۱۲	۲/۵۴	۰/۰۱۱	۰/۲۸۷	۰/۱۳	۰/۸۹۰	
$\text{ABN}\Delta\text{CASH}_{it}^+$	۰/۲۲۰	۰/۶۹	۰/۴۸۴	۰/۶۳۶	۴/۸۸	۰/۰۰۰	
$\text{ABN}\Delta\text{CASH}_{it}^-$	۰/۸۷۴	۵/۶۴	۰/۰۰۰	۰/۹۵۱	۲/۴۳	۰/۰۱۵	
$\text{DIST}_{D_{it}}$	۰/۵۱۹	۱۱/۴۳	۰/۰۰۰	۰/۵۳۵	۴/۷۷	۰/۰۰۰	
$\text{DIST}_{EQ_{it}}$	۰/۸۶۵	۱۴/۳۷	۰/۰۰۰	۰/۹۴۶	۸/۲۳	۰/۰۰۰	
β				۳/۰۸۵	۱۲/۶۹	۰/۰۰۰	
ضریب تعیین تعدیل شده		٪۶۱/۳۹			٪۱۴/۸۲		
آماره دوربین واتسون		۱/۷۸۳			۱/۶۸۷		

نتایج برآورد معادله پیش‌بینی نشان می‌دهد که عرض از مبدأ (۰/۰۳۹) و ضریب متغیرهای کل اقلام تعهدی (۰/۴۳۵)، تغییرات غیرعادی منفی در دارایی‌های مالی (۰/۸۷۴)، و جوه توزیع شده بین بستانکاران (۰/۵۱۹) و جوه توزیع شده بین مالکان (۰/۸۶۵) همگی در سطح ۱ درصد و ضریب بخش منفی تغییرات عادی در دارایی‌های مالی (۰/۲۱۲) در سطح ۵ درصد معنادارند و در مجموع حدود ۶۱/۳۹ درصد از تغییرات سود عملیاتی را تبیین می‌کنند. به علاوه، مقدار آماره دوربین-واتسون (۱/۷۸۳) نشان‌دهنده عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول

در اجزای اخلاص معادله پیش‌بینی است. همچنین، نتایج برآورد معادله ارزشگذاری نشان می‌دهد که عرض از مبدأ (۰/۰۳۹) و ضریب متغیرهای کل اقلام تعهدی (۰/۶۲۰)، بخش مثبت (۰/۶۳۶) تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی، وجوه توزیع‌شده بین بستانکاران (۰/۵۳۵) و وجوه توزیع‌شده بین مالکان (۰/۹۴۶) همگی در سطح ۱ درصد معنادارند و ضریب متغیر بخش منفی تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی (۰/۹۵۱) در سطح ۵ درصد معنادار است. در مجموع حدود ۱۴/۸۲ درصد از تغییرات بازده غیرعادی سهام را توضیح می‌دهند. افزون بر آن، مقدار آماره دوربین-واتسون (۱/۶۸۷) بیانگر عدم وجود مشکل خودهمبستگی سریالی مرتبه اول در اجزای اخلاص مدل برآورد شده است. در مقایسه ضریب بخش مثبت تغییرات عادی در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۷۴۰) و ارزشگذاری (۰/۷۳۰)، عدم معناداری آماره میشکین (۲/۷۳۵) بیانگر عدم وجود تفاوت معنادار بین این دو رقم است. این موضوع نشان می‌دهد که بازار سرمایه، اطلاعات بخش مثبت تغییرات عادی در دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، مدنظر قرار می‌دهد و دست‌اندرکاران بازار سرمایه میزان پایداری آن بخش را به درستی برآورد می‌کنند. لذا فرضیه ششم پژوهش تایید می‌شود. افزون بر آن، عدم معناداری آماره میشکین (۲/۴۶۹) جهت مقایسه بخش منفی تغییرات عادی در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۲۱۲) و ارزشگذاری (۰/۲۸۷) نیز بیانگر کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات این متغیر است؛ بنابراین، فرضیه هفتم پژوهش نیز تایید می‌شود.

با این وجود، در مقایسه ضریب بخش مثبت تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۲۲۰) و ارزشگذاری (۰/۶۳۶)، معناداری آماره میشکین (۳۴/۹۰۴) در سطح ۱ درصد، بیانگر وجود تفاوت معنادار بین این دو رقم است. این موضوع نشان می‌دهد که بازار سرمایه، اطلاعات بخش مثبت تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی را به صورتی کارا در فرآیند قیمت‌گذاری سهام، لحاظ نمی‌نماید. افزون بر آن، بزرگ‌تر بودن ضریب متغیر مذکور در معادله ارزشگذاری نسبت به معادله پیش‌بینی، نشان می‌دهد که دست‌اندرکاران بازار سرمایه میزان پایداری بخش مذکور را بیش از واقع برآورد نموده و نسبت به آن، بیش واکنشی دارند؛ لذا فرضیه هشتم پژوهش رد می‌شود. افزون بر آن، معناداری آماره میشکین (۲۵/۵۳۹) جهت مقایسه بخش منفی تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی در معادلات پیش‌بینی (۰/۸۷۴) و ارزشگذاری (۰/۹۵۱) نیز بیانگر عدم کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات این متغیر است؛ بنابراین، فرضیه نهم پژوهش نیز رد می‌شود. نگاره (۶) نمای کلی از نتایج پژوهش و کارایی بازار نسبت به اجزای نقدی سود ارائه می‌دهد.

نگاره (۶): نمای کلی نتایج پژوهش

اجزای نقدی سود	نتیجه آزمون کارایی	واکنش دست اندرکاران بازاری نسبت به پایداری اجزای نقدی سود
تغییر در دارایی‌های مالی	عدم کارایی	بیش واکنشی
وجوه توزیع شده به بستانکاران	کارا	برآورد درست
وجوه توزیع شده به سهامداران	عدم کارایی	بیش واکنشی
بخش عادی تغییر در دارایی‌های مالی	کارا	برآورد درست
بخش غیرعادی تغییر در دارایی‌های مالی	عدم کارایی	بیش واکنشی
بخش مثبت تغییرات عادی در دارایی‌های مالی	کارا	برآورد درست
بخش منفی تغییرات عادی در دارایی‌های مالی	کارا	برآورد درست
بخش مثبت تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی	عدم کارایی	بیش واکنشی
بخش منفی تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی	عدم کارایی	بیش واکنشی

۵- بحث و نتیجه گیری

در این پژوهش به بررسی کارایی بازار سرمایه در تحلیل اطلاعات اجزای نقدی سود حسابداری پرداخته شده است. جزء نقدی سود شامل تغییر در دارایی‌های مالی، معادل وجه نقد توزیع شده به بستانکاران و وجه نقد توزیع شده به صاحبان سهام است. نتایج این پژوهش نشان داده است، چنانچه دست اندرکاران بازار سرمایه، نگرش تشبیت شده‌ای در مورد اجزای نقدی سود حسابداری داشته باشند، در امر ارزیابی وضعیت و قیمت‌گذاری سهام شرکتها دچار خطا خواهند شد. در نتیجه، ضرورت توجه به اجزای نقدی سود در هنگام ارزشگذاری سهام شرکتها مطرح شود. بطورکلی این پژوهش نشان داد بورس اوراق بهادار تهران در عمل نسبت به برخی اطلاعات و اجزای نقدی سود حسابداری در برهه‌ای از زمان کارا می‌باشد و نسبت به برخی - اطلاعات کارا نیست. در راستای نتایج بدست آمده می‌توان بیان کرد که واکنش دست اندرکاران بازار نسبت به پایداری اجزای نقدی سود متفاوت است و از بین این اطلاعات، اطلاعات مربوط به تغییر در دارایی‌های مالی، وجوه توزیع شده به سهامداران، همچنین افزایش و کاهش بخش غیرعادی تغییرات در دارایی‌های مالی فاقد پایداری است و بازار نسبت به پایداری این اطلاعات واکنش بیش از اندازه نشان داده است که ناکارآمدی بازار نسبت به اطلاعات این بخش‌ها را در پی دارد و این موضوع منجر به ایجاد ناهنجاری‌هایی مانند افزایش یا کاهش بیش از حد قیمت‌ها و به تبع ایجاد بازده‌های غیرعادی سهام شده است. همچنین براساس نتایج بدست آمده از فرضیات پژوهش می‌توان استدلال کرد که سرمایه‌گذاران تغییرات عادی در دارایی‌های مالی و وجوه توزیع شده به بستانکاران را درست برآورد کرده و نسبت به افزایش و کاهش آن‌ها واکنش به موقع نشان داده‌اند که این امر سبب شده است بازار بصورت منطقی اطلاعات این اجزا را در قیمت‌گذاری سهام لحاظ کند و در مسیر ارزشگذاری سهام به گونه‌ای کارا عمل نماید. نتایج بدست آمده با نتایج پژوهش پاپاناستاسوپولوس و همکاران (۲۰۱۱) و چن و شین (۲۰۱۴)

مطابقت دارد. همچنین براساس نتایج آزمون‌های بدست آمده می‌توان استدلال کرد که انتظارات ذهنی بازار از برخی اجزای نقدی سود (در فرآیند شکل‌گیری قیمت سهام) با انتظارات عینی آن متفاوت است و انتظارات ذهنی بازار درباره برخی اجزای نقدی سود، عقلایی نیست و این نشانه‌ای از ناتوانی بازار سرمایه ایران از درک اطلاعات منتشرشده در این خصوص می‌باشد که واکنش متفاوت سرمایه‌گذاران را در پی داشته و منجر به ایجاد ناکارایی بازار در برهه از زمان شده است؛ بنابراین به سیاست‌گذاران و سازمان‌های تدوین‌کننده مقررات و استانداردهای افشای اطلاعات پیشنهاد می‌شود برای افزایش درک اطلاعات منتشرشده و ایجاد بازار کارا با تدوین استانداردهایی جهت ارائه اطلاعات مربوط به اجزای نقدی سود آگاهی بیشتری برای استفاده‌کنندگان فراهم کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود به اطلاعات مربوط به بخش‌هایی از اجزای نقدی سود که سبب ایجاد ناکارایی شده همچون تغییرات غیرعادی در دارایی‌های مالی و وجوه توزیع‌شده به سهامداران توجه بیشتری شود و دلایل ناکارایی بازار نسبت به این اطلاعات مورد واکاوی قرار گیرد. این پژوهش نیز همانند هر پژوهش دیگری در مسیر خود با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. نخست نواقص در پایگاه‌های اطلاعاتی بورس اوراق بهادار در جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات مورد نیاز سبب محدودیت در گردآوری برخی از داده‌های مورد نیاز شده. دوم، فقدان پشتوانه‌ی تحقیقات داخلی در این زمینه به دلیل جدید بودن این پژوهش، منجر به عدم امکان الگوگیری از نتایج پژوهش‌های داخلی شده است.

یادداشت‌ها

1. Fama
2. Jensen
3. Kharbanda & Singh
4. Mishkin
5. Segot & Lucey
6. Nurunnabi
7. Khan and Vieito
8. Stakic
9. Ang & Weber
10. Narayan
11. Ito
12. Charron
13. Hui
14. Wu
15. Dechow
16. Papanastasopoulos
17. Artikis & Papanastasopoulos
18. Chen & Shane
19. Anderson
20. Bates, Kahle, & Stulz
21. Rational pricing
22. Forecasting equation
23. Valuation (Pricing) equation
24. Kraft, Leone & Wasley

کتابنامه

۱. اسلامی بیدگلی، غلامرضا؛ صادقی باطانی، عبدالحسین. (۱۳۸۳). ارائه قواعد فیلتر و مقایسه بازدهی قواعد فیلتر با روش خرید و نگهداری، *تحقیقات مالی*، ۶(۱۸): ۳-۲۶.
۲. افلاطونی، عباس. (۱۳۹۵). توان پایین سهامداران در پردازش اطلاعات و نقش آن در قیمت‌گذاری نادرست سهام شرکت‌ها، *دانش مالی تحلیل اوراق بهادار*، ۳۰: ۶۶-۵۵.

۳. دانیالی ده حوض، محمود؛ منصوری، حسین. (۱۳۹۱). بررسی کارایی بورس اوراق بهادار تهران در سطح ضعیف و اولویت بندی عوامل مؤثر بر آن، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی (رویکرد اسلامی / ایرانی)، ۱۲(۴۷): ۷۱-۹۶.
۴. رحیمی دستجردی، محسن، خداپور، احمد و بهار مقدم، مهدی. (۱۳۹۵). بررسی قیمت گذاری اقلام عادی و غیرعادی اجزای نقدی و تعهدی سود، فصلنامه حسابداری مالی، ۸(۳۱): ۱۳۳-۱۶۱.
۵. علی زاده، حسن؛ افلاطونی، عباس. (۱۳۹۷). بررسی کارایی بازار بورس تهران در انعکاس اطلاعات سود حسابداری و اجزای آن در قیمت‌های سهام، تحقیقات حسابداری و حسابرسی، ۳۹: ۱۳۳-۱۴۸.
۶. فدایی نژاد، محمد اسماعیل، صالح آبادی، علی، اسدی، غلامحسین، وزیری، محمدتقی و طاعتی، حسن. (۱۳۹۷). کارایی بازار آتی سکه طلا در دو رژیم پرنوسان و کم نوسان، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، ۷(۲۷): ۳۶۱-۳۳۹.
۷. فروغی، داریوش؛ امیری، هادی، ابراهیمیان، آریتا. (۱۳۹۶). پایداری سود و اجزای تشکیل دهنده آن در سطح صنعت و شرکت، مجله‌ی پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، ۹(۲): ۶۳-۹۲.
۸. فغانی ماکرانی، خسرو؛ احمدی، یاسر. (۱۳۹۲). بررسی پایداری تغییرات غیرعادی در اجزای سود حسابداری شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت، ۲(۷): ۴۹-۶۰.
۹. قالیباف اصل، حسن؛ نادری، معصومه. (۱۳۸۵). بررسی واکنش بیش از اندازه سرمایه‌گذاران در بورس اوراق بهادار تهران نسبت به اطلاعات و اخبار منتشره در شرایط رکود و رونق، تحقیقات مالی، ۸(۲۱): ۹۷-۱۱۲.
۱۰. قالیباف اصل، حسن؛ ناطقی، محبوبه. (۱۳۸۷). بررسی کارایی در سطح ضعیف در بورس - اوراق بهادار تهران، تحقیقات مالی، ۹(۱): ۴۷-۶۶.
۱۱. کرمی، غلامرضا؛ فرج زاده، مریم. (۱۳۹۴). رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و قیمت گذاری نادرست اقلام تعهدی، مطالعات تجربی حسابداری مالی، ۴۸: ۷۷-۱۰۴.
۱۲. نمازی، محمد؛ شوشتریان، زکیه. (۱۳۷۵). مروری بر آزمون‌های کارایی بورس اوراق بهادار در سطح ضعیف، مجله تحقیقات مالی، ۳(۱۱-۱۲): ۶۲-۹۶.

References

1. Aflatouni, A. (2016). Low ability of stockholder in data processing and its role in improper stock pricing for enterprises, *Financial Knowledge of Securities analysis*, 30: 55-66. (in Persian)
2. Alizadeh, H., Aflatouni, A. (2018). Reviewing the efficiency of Tehran Stock Exchange in reflecting information on accounting earning and its component in stock prices, *Accounting and Audit Research*, 39 :133-148. (in Persian)
3. Anderson, K., Woodhouse, K., Ramsay, A., & Faff, R. (2008). Testing for asymmetric effects in the accrual anomaly using piecewise linear regressions, *Pacific Accounting Review*, 21(1): 5-25.
4. Ang, W. R., & Weber, O. (2018). The market efficiency of socially responsible investment in Korea, *Journal of Global Responsibility*, 91:96-110
5. Artikis, P., Papanastaspoulos, G. (2016). Implications of the cash component of earning for earnings persistence and stock returns, *The British accounting review*, 48(2):117-133.
6. Bates, T.W., Kahle., K.M., & Stulz, R.M. (2009). Why do U.S. firms hold so much more cash than they used to? *Journal of Finance*, 64(5): 1985–2021.
7. Chen, J.Z., & Shane, P.B. (2014). Changes in Cash: Persistence and Pricing Implications, *Journal of Accounting Research*: 52(3): 599-634.
8. Charron, Jacques-Olivier. (2017). Inefficient Debate. The EMH, the “Remarkable Error” and a Question of Point of View, *Accounting, Economics, and Law*, 7(3):1-24
9. Danialy deh hoz. M., & Mansoori, H. (2012). Investigating Weak Form of Efficiency in Tehran Stock Exchange and Ranking Factors that Affect it, *Journal of Economic Research*, 12(47):71-46. (in Persian)
10. Dechow, P.M., Richardson, S.A., & Sloan, R.G. (2008). The persistence and pricing of the cash component of earnings. *Journal of Accounting Research*, 46: 537-566.
11. Faghani Makrani, KH., & Ahmadi, Y. (2013). Investigating the persistence of abnormal changes in components accounting earnings companies listed on the Stock Exchange of Tehran, *Journal of Management Accounting and Auditing Knowledge*, 2(7):49-60. (in Persian)
12. Fadaeinejad, M. I., Salehabadi, A., Asadi, Gh, Vaziri, & M., Taati, H. (2018). Efficiency of future gold coin market in both high and low fluctuated regimes, *Journal of Investment Knowledge*, 7(27): 339-361. (in Persian)
13. Fama, E.F. (1965). The behavior of stock-market prices, *Journal of Business*, 38(1): 34-105.
14. Fama, E.F. (1991). Efficient capital markets: II, *Journal of Finance*, 46(5): 1575-1617.

15. Forughi, D., Amiri, H., & Ebrahimian, A. (2017). Persistence of Components of Industry-wide and Firm-Specific Earnings, *Journal of Accounting Advances*, 9(29):63-92. (in Persian)
16. Ghalibaf Asl, H., & Nateghi, M. (2008). Analysis of efficiency at low level in Tehran Security and Exchange Organization TSEO, *Financial Research Journal*; 9 (1): 47-66. (in Persian)
17. Ghalibaf Asl, H., & Nadery, M. (2008). Stock price behavior to examine the overreaction to earnings announcement in bear and bull market on the Tehran stock exchange, *Financial Research Journal*, 8(21): 97-112. (in Persian)
18. Hui, K., Nelson, K., & Yeung, P. (2016). On the persistence and pricing of industry-wide and firm-specific earnings, cash flows, and accruals. *Journal of Accounting and Economics*, 61(1): 185-202.
19. Islami Bidgoli, Gh., & Sadeghi Batani, A. (2004). Presentation of filtering rules and comparison of efficiency of filtering rules by purchase and maintenance, *Financial Research Journal*, 18(6): 3-26. (in Persian)
20. Ito, M., Noda, A. & Wada, T. (2016). The evolution of stock market efficiency in the US: a non- Bayesian time-varying model approach, *Applied Economics*, 48(7): 621-635.
21. Jensen, M.C. (1978). Some anomalous evidence regarding market efficiency, *Journal of Financial Economics*, 6(2-3): 95-101.
22. Karami, Gh., farajzadeh, M. (2016). Examining Relationship between Information Asymmetry and Mispricing of Accruals, *empirical studies in financial accounting*, 12(48): 77-104. (in Persian)
23. Khan, W. & Vieito, J.P. (2012). Stock exchange mergers and weak form of market efficiency: the case of euronext lisbon, *International Review of Economics and Finance*, 22(1): 173-189.
24. Kharbanda, V., & Singh A. (2018). Futures Market Efficiency and Effectiveness of Hedge in Indian Currency Market, *International Journal of Emerging Markets*, 13(6):2001-2027.
25. Kraft, A.G., Leone, A.J., & Wasley, C.E. (2007). Regression Based Tests of the Market Pricing of Accounting Numbers: The Mishkin Test and Ordinary Least Squares, *Journal of Accounting Research*, 45: 1081-1114.
26. Mishkin, F. (1983). *A Rational Expectations Approach to Macroeconometrics: Testing Policy Effectiveness and Efficient Markets Models*, Chicago, IL: University of Chicago Press.
27. Namazi, M., & Shoushtarian, Z. (1996). A review on efficiency test of TSEO Organization at low level, *Financial Research Journal*, 3 (11-12): 62-92. (in Persian)
28. Nurunnabi, M. (2012). Testing weak-form efficiency of emerging economies: a critical review of literature, *Journal of Business Economics and Management*, 13(1): 167-188.

29. Narayan, K.P. (2005). Are the Australian and New Zealand stock prices nonlinear with a unit root? *Applied Economics*, 37(18): 2161-2166.
30. Papanastasopoulos, G., Thomakos, D., & Wang, T. (2011). Accruals and the performance of stock returns following external financing activities. *British Accounting Review*, 43(3) : 214-229.
31. Rahimi dastjerdi, M., Khodamipour, A., & Bahar moghadam, M. (2016). The Investigation of pricing characteres of normal and abnormal Elements of accruals and cash components of earnings, *Financial Accounting*, 8(31):133-161 (in Persian)
32. Segot, T., Lucey, B.M. (2005). Efficiency in Middle East markets, *European Journal of Economics*, 29: 52-71.
33. Stakic, N., Jovancai, A. & Kapor, P. (2016). The efficiency of the stock market in serbia, *Journal of Policy Modeling*, 38(1): 156-165.
34. Wu, X., Tian, G., Li, Y., Zhou, Q. (2019). On the pricing of the persistence of earnings components in China, *Pacific-Basin Finance Journal*, 53:112-132.