

بررسی حسابی بودن قیمت سهام ۵۰ شرکت فعال بورس اوراق بهادار تهران طی سال های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸

دکتر عباس صمدی*

دارپوش جاوید**

فاطمه سبزه‌بی***

مهدی عباسلو***

تاریخ پذیرش: ۸۹/۹/۱۸

تاریخ دریافت: ۸۹/۷/۸

چکیده:

با ورود مفهوم حساب در بازار بورس و به دنبال آن بحران‌های مالی ناشی از تشکیل حساب، ما بر آنیم تا نوسانات غیر عادی قیمت را که جزء ذات بازار نیست و از شکل عادی نوسانات فاصله گرفته است، بررسی کرده و از ایجاد حساب، بحران‌های ناشی از آن و صدمات جبران ناپذیرش بر بازار بورس جلوگیری کنیم. هدف پژوهش مبتنی بر این فرض است که آیا ۵۰ شرکت فعال اعلام شده توسط بازار بورس اوراق بهادار در سال ۱۳۸۹ طی سالهای ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ حسابی بوده اند یا نه؟ برای آزمون فرضیه پژوهش پس از جمع‌آوری داده‌ها از سایت‌های بورس توسط آزمون دوها، حسابی بودن مورد سنجش قرار گرفت و به حسابی بودن بیش از ۵۰٪ از شرکت‌های فعال منتج شد.

واژه های کلیدی: بورس اوراق بهادار، حساب قیمتی، آزمون دوها، شرکت‌های فعال، بازده

نقدی و قیمت

* دکتری مدیریت، عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا

** دانشجوی دکتری حسابداری واحد علوم و تحقیقات اصفهان و عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد واحد بروجرد

Email: darushjavid@yahoo.com

*** دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملایر

۱- مقدمه :

مفهوم حباب از اوایل قرن هفدهم وارد ادبیات اقتصاد شده است. به طوری که واژه جنون لاله ای بر اشاره غیر مستقیم به وجود حباب در یک اقتصاد به کار می‌رود. این واژه از سال ۱۶۳۶ زمانی که تقاضا برای گل‌های لاله در هلند به حد بسیار بالایی افزایش یافت، به طوری که قیمت یک شاخه گل لاله به ۱۰۰۰ فلورینس^۱ (واحد پول وقت هلند) رسید در حالیکه درآمد سرانه ۱۵۰ فلورینس بود. از آن زمان تاکنون نمونه‌های متعددی به عنوان دوران حباب قیمتی یاد شده است. برای مثال در دوره ۱۹۹۰-۱۹۸۵ دارایی‌های ژاپن و همچنین در سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۹۸ بازار اینترنت آمریکا دچار حباب شده بودند که دومی به جنون دات کام^۲ معروف است. با وجود این سابقه تاریخی موضوع حباب‌های قیمتی تا اواخر قرن بیستم مورد تحلیل علمی قرار نگرفته است. در اواخر قرن بیستم و بر اساس پیشرفت‌های مختلف در علم اقتصاد و به ویژه در اقتصادسنجی مفهوم حباب به طور جدی وارد ادبیات اقتصاد شده است. از طرفی اهمیت روز افزون بازار دارایی‌های مالی در اقتصاد یک کشور، بررسی مداوم این بازار را ضروری می‌سازد. یکی از اجزای مهم بازارهای مالی بازار سهام و بورس است که نحوه فعالیت آن به صورت شفاف و سالم بسیار حائز اهمیت است، حال اگر بازار بورس به صورت درست و کارا عمل ننماید باعث بوجد آمدن انحرافات قیمتی در این بازار به نحوه بسیار خواهد شد. در این زمینه توجه به نوسانات قیمت اوراق بهادار اهمیت اساسی دارد (گذاری، ۱۳۸۵). اصولاً در تاریخ بازارهای مالی، بازارهای سهام همواره با نوسانات سوداگرانه مواجه بوده است. نوسانات قیمت‌ها جزء ذات بازار است اما گاهی این نوسانات از شکل عادی خود خارج می‌شدند و جای خود را به صعودهای افسار گسیخته و سقوط‌های ناگهانی می‌دهند و ضربات جبران ناپذیری به بازار بورس وارد می‌کنند. لیکن مسئله مهم در این جا کیفیت و کمیت غیر طبیعی این نوسانات است. به طور کلی نوسانات قیمت دارایی‌های مالی اغلب به دو بخش عمده تشکیل می‌شود: یکی بخش متعارف یا تغییرات اساسی قیمتی است که از متغیرهای اولیه کلان اقتصاد یا تغییرات متعارف عرضه و تقاضا تاثیر می‌پذیرد و دیگری بخش نامتعارف یا تغییرات کاذب قیمت‌ها است که در علم اقتصاد به حباب‌های سوداگرانه شناخته می‌شود (فرزانگان، ۱۳۸۷). در واقع وجود حباب در قیمت سهم معمولاً روی قیمت سایر دارایی‌ها اثر می‌گذارد حتی اگر شرایط حباب را نداشته باشد. در دهه‌های اخیر حباب‌ها پدیده‌های شناخته شده ای در بازار

^۱- Florins

^۲- Dot-com Mania

سهام به شمار می‌روند که درباره مکانیزم وقوع آن اتفاق نظر نیست. تعاریف بسیاری از حساب توسط اقتصاددانان موجود است ولی معمول‌ترین تعریف بیان شده از حساب، افزایش در قیمت بر اثر افزایش انتظارات است که سبب جذب خریداران جدید می‌شود. در پی اینگونه افزایش قیمت‌ها، اغلب انتظارات معکوس و کاهش شدید قیمت‌ها پدید می‌آید که معمولاً به بحرانهای مالی می‌انجامد (میرشمسی، ۱۳۸۵). در واقع اساس و جوهره حساب قیمت‌ها بر اساس واکنشی است که نسبت به افزایش قیمت‌ها صورت می‌گیرد. به این ترتیب که افزایش قیمت‌ها منجر به افزایش اشتیاق سرمایه‌گذاران افزایش تقاضا و در نتیجه افزایش دوباره قیمت‌ها می‌شود. افزایش تقاضا بر دارایی‌ها نتیجه ذهنیت مردم از بازدهی بالای اوراق بهادار در گذشته و خوش‌بینی آنها نسبت به دریافت بازده بالا در آینده است. همین بازخورد افزایش قیمت‌هاست که باعث بالارفتن مجدد قیمت‌ها بیش از میزان طبیعی می‌شود. به هر حال حساب هیچ‌گاه ماندگار نیست. قیمت‌ها نمی‌توانند تا ابد رشد صعودی داشته باشند و زمانی که افزایش قیمت‌ها به نقطه پایان برسد تقاضای فزاینده نیز به پایان راه می‌رسد. اینجاست که بازخورد صعودی جای خود را بازخورد نزولی می‌دهد (مبنای تحلیل تشکیل حساب قیمت‌ها در بازار سهام، شیوه قضاوت افراد راجع به وضعیت بازار را عوض کرده است. از هنگام رواج اصطلاح حساب در بازار سرمایه ایران در سال ۱۳۸۲، هر نوع بالا رفتن سریع قیمت را به اشتباه حساب تعبیر می‌کنند، در حالی که چنین نیست. از جهتی دیگر، خرید سهام با توجه به روند صعودی قیمت آن یک دید ساده لوحانه است که همواره وجود داشته است. در حقیقت سرمایه گذار با این شیوه ممکن است احتمال سود روی سهام خود را از دست بدهد. یک روند ثابت قیمت سهام منطقاً باید جذاب باشد (ساعدی، مختاریان، ۱۳۸۸). سقوط بورس اوراق بهادار تهران در اواخر سال ۱۳۸۳ که بعداً از یک دوره رونق چشمگیر اتفاق افتاد، سئوالات زیادی را در ذهن پژوهشگران و کارشناسان امر به وجود آورد. از آنجایی که اکثر اوقات به دنبال حساب، بحران مالی اتفاق می‌افتد و با توجه به موقعیت استراتژیک بورس اوراق بهادار در هر اقتصادی لازم است که علاوه بر شناخت حساب، از تشکیل حساب نیز جلوگیری شود. لذا این پژوهش بر آن است تا به شناخت ماهیت حساب و بررسی حساب در بورس اوراق بهادار تهران به ویژه شرکتهای فعال بپردازد.

۲- چهارچوب نظری پژوهش :

روند پژوهش به این صورت بود که ابتدا اطلاعات شرکت‌ها که شامل (قیمت ابتدایی، قیمت انتهایی و سود تقسیمی سالانه) می‌باشد از آرشیو بورس جمع‌آوری شد. سود تقسیمی سالانه را به تعداد روزهای معامله شده ای که قیمت ابتدایی و قیمت انتهایی داشته‌اند، تقسیم

کرده و پس از جایگزینی مقادیر بدست آمده در فرمول بازده نقدی و قیمت، میانگین بازده های روزانه محاسبه شده. سپس طبق آزمون دوها مقایسه انجام شده و تعداد مثبت ها و منفی ها را یافته و بر طبق آنها تعداد دوهای شمارش شده محاسبه شد و در رابطه نهایی جایگزین شد. در نهایت حسابی بودن شرکتها تشخیص داده شد. پژوهشگران دیگری با استفاده از آزمون ها، بازه های زمانی و مکانی و موضوعی مختلف در داخل و خارج از کشور به بررسی حساب و ساختار آن پرداخته اند که در زیر به چند مورد اشاره شده است:

نصراللهی (۱۳۷۷)، ضمن تشریح مبانی نظری و روش های سنجش حسابهای سوداگرانه در بازارهای مالی، روش های کاربردی آزمون های آنها را در پژوهش های تجربی انجام شده، مورد تحلیل قرار داده است و چنین نتیجه گیری نمود که رشد بسیار سریع شاخص بورس سهام تهران در سال ۱۳۷۴ و سه ماهه اول سال ۱۳۷۵ و کاهش این شاخص در پاییز و زمستان آن سال، تصویر وجود نوعی افزایش کاذب قیمت ها را بین برخی خریداران و بسیاری از اهل فن رایج کرده است. در چارچوب نظری، افزایش کاذب قیمت پدیده ای نیست مگر یک حساب قیمتی که باید بخش دوم قیمت یک دارایی، تلقی گردد.

کیانی و میرشمسی (۱۳۷۸)، مسئله حساب عقلایی را در بازار بورس اوراق بهادار تهران بررسی نموده و به این نتیجه رسیدند که فرضیه وجود حساب های عقلایی را نمی توان در سهام بازار بورس تهران رد کرد. آنها وضعیت بازار بورس و اوراق بهادار تهران را برای ۱۷ شرکت در دوره زمانی ۱۳۶ تا ۱۳۷۶ با استفاده از داده های ماهانه و با استفاده از آزمون پایایی نسبت قیمت به سود و نیز آزمون همجمعی، قیمت و سود هر سهم از شرکت های مورد نظر را بررسی کرده و دلایلی را ارائه می نمایند که بر اساس آنها وجود حساب عقلایی در قیمت حداقل ۱۵ شرکت از ۱۷ شرکت انتخاب شده را نمی توان رد کرد.

معدلت (۱۳۸۱)، در یک پژوهش اقتصادی به بررسی وجود حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۷۰ الی ۱۳۸۰ پرداخته است. طبق نتیجه گیری معدلت، فاصله ایجاد شده میان ارقام واقعی و برآوردی، نشان دهنده حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

گداری (۱۳۸۵)، در پایان نامه کارشناسی ارشد خود، به بررسی حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۴ پرداخته و موضوع حساب های عقلایی را مورد مطالعه قرار داده است. در این پژوهش جهت تشخیص وجود حساب قیمتی از آزمون پایایی نسبت قیمت به سود سهم استفاده شده است و با تأیید فرضیه های وجود حساب قیمتی در سهام بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته می شود.

زاهدی (۱۳۸۶)، در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی آزمونهای حساب قیمتی و کاربرست دو آزمون در بازار بورس تهران پرداخته است و نتایج پژوهش به این صورت خلاصه می شود که علاوه بر تأیید وجود حساب در بورس تهران، یکسان نبودن اطلاعات افراد، مانع از ایجاد حساب قیمتی نمی شود و تنها در حالتی تعداد متناهی سرمایه گذار با عمر بی نهایت وجود داشته باشد، حساب قیمتی از بین می رود. با ایجاد شدن حساب قیمتی، زمینه افزایش عرضه آن بوجود می آید و از لحاظ تعادل عمومی، وجود حساب در یک بازار باعث رکود بازارهای دیگر می شود.

سلطانی (۱۳۸۶)، در پایان نامه دکتری خود به بررسی حساب های قیمتی سهام در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره ۱۳۸۴ - ۱۳۷۰، برای ۷۰ شرکت فعال در بورس پرداخته است. وی برای کشف حساب در قیمت سهام این شرکتها از روش همجمعی استفاده کرده است. به عبارتی وی با بررسی همجمعی بین قیمت واقعی سهام هر شرکت (واقعی به سال پایه ۱۳۷۰) و سود سهام واقعی برای هر سهم (DPS) و با استفاده از آزمون همجمعی یوهانسن به کشف حساب در قیمت سهام این شرکت ها پرداخته است. نتیجه حاصل نشان داد که در سطح ۹۵ درصد، ۵۵ درصد شرکتهای مورد بررسی دارای حساب در قیمت سهام خود هستند.

واعظ و ترکی (۱۳۸۷)، در مقاله ای تحت عنوان حساب قیمت و بازار سرمایه در ایران با استفاده از تکنیک RALS و کاربرد روش شبیه سازی مونت کارلو، به بررسی وجود یا عدم وجود حساب قیمتی در بازار سهام ایران پرداخته است و یافته های پژوهش نشان می دهد که قیمت سهام از مسیر تعادلی بلندمدت (ارزش حال سودهای آتی مورد انتظار) منحرف شده، بنابراین در بازار سرمایه ایران وجود حساب قیمت به اثبات می رسد.

قلی پور (۱۳۸۹)، در پایان نامه کارشناسی ارشد خود به بررسی تاثیر سرمایه گذاران نهادی در ایجاد حساب قیمتی سهام شرکت های مشمول خصوصی سازی طبق اصل ۴۴ قانون اساسی پرداخته است و به این نتیجه رسیده است که کل جامعه مورد بررسی پژوهش حساب داشته اند. شیلر^۱ (۱۹۹۰)، اولین پژوهش در مورد حساب قیمت ها، در بازار سهام، توسط شیلر با مقاله ای تحت عنوان " آیا تغییرات قیمت سهام تابعی از ارزش های جریان سود نقدی زمان حال و آینده است یا خیر؟" انجام شد. شیلر در این مقاله با استفاده از داده های سالانه ۱۸۷۱ - ۱۹۷۶ و بهره گیری از آزمون کران واریانس به این نتیجه رسید که تغییرات قیمت ها، بوسیله تغییر در ارزش حال جریان سود نقدی قابل توضیح نیست.

گاربر^۱ (۱۹۹۰)، در مقاله ای تحت عنوان " اولین حساب های مشهور"، به بررسی مشهورترین حساب های قیمتی پرداخت.

بلانچارد^۲ (۱۹۸۲)، با بررسی نظر اقتصاددانان و فعالان بازار، مبنی بر اینکه عناصر اساسی تنها در تعیین بخشی از قیمت دارایی ها موثر هستند و رویدادهای نامربوط ممکن است در قیمت اثر بگذارند و با اعتقاد به رفتار رماه ای، حساب را توضیح می دهد.

سورنت^۳ (۲۰۰۳)، در پژوهش های هفت ساله اش تحت عنوان " سقوط های بحرانی بازار"، بحرانی های بازار سهام را به عنوان یکی از رویدادهای مهم و منبع همیشگی استرس و اضطراب برای سرمایه گذاران و معامله گران معرفی کرده و علت ریزش و فرو ریختگی وحشتناک قیمت ها را در تقلید بین تجار و سرمایه گذاران می داند.

گیلچریست و هیملبرگ و هوبرمن^۴ (۲۰۰۵)، در پژوهش خود با عنوان اینکه " آیا حساب های قیمتی سهام متاثر از شرکتهای سرمایه گذاری است یا نه؟ " اعتقادات و رفتار سرمایه گذار و فروش استقرای را از جمله عوامل منتهی به حساب های بازار سهام می دانند.

۳- هدف پژوهش

بررسی حسابی بودن بازار سهام شرکتهای فعال بورس در سالهای ۸۷ و ۸۸

۴- فرضیه های پژوهش:

قیمت سهام در سال ۱۳۸۷ در شرکتهای فعال بورس اوراق بهادار حسابی بوده است.

قیمت سهام در سال ۱۳۸۸ در شرکتهای فعال بورس اوراق بهادار حسابی بوده است.

۵- روش پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی - آرشویی است که بر اساس آزمون درآمار ناپارامتریک به نام آزمون دوها جهت نشان دادن تفاوت معنی دار و منطقی میان دوهای شمارش شده و دوهای مورد انتظار استفاده شده است. در شرکت های مورد نظر چنانچه این تفاوت دیده شود حساب وجود دارد و اگر این تفاوت بی معنی باشد حساب وجود ندارد. در این پژوهش ۵۰ شرکت فعال بورس اوراق بهادار تهران سال ۸۹، که هر سه ماه یکبار بورس اعلام می کند به عنوان جامعه

1- Garber

2- Oliver. Blanchard

3- Sornette

4- Gilchrist, S, Himmelberg

آماري پژوهش در نظر گرفته شده و نمونه انتخابي با جامعه آماری یکسان می باشد. آزمون دوها، برای هر یک از ۵۰ شرکت فعال در بورس تهران به شرح ذیل محاسبه شدند. پس از جمع آوری سود نقدی، قیمت ابتدایی و قیمت پایانی روزانه سهام هر شرکت مورد پژوهش، بازده نقدی و قیمت، روزانه سهام هر شرکت محاسبه شد و با میانگین بازدهی های روزانه هر شرکت مقایسه شد. بازدهی هر شرکت که کمتر از میانگین شد، علامت منفی و بازدهی هر روز که بزرگتر از میانگین شد، علامت مثبت دریافت کرد. با توجه به اینکه تغییر علامت به معنی آغاز دوها جدید بود، تعداد دوها در دوره مورد بررسی شمارش شد. یک دوها شامل یک یا چند علامت مثبت یا منفی است. بعبارت دیگر زمانی که علامت تغییر می کند یک دوها جدید شروع شده است. برای مثال رشته (+++) یک دوها محسوب می شود، در حالیکه (+ - +) سه دوها خواهد بود. تعداد کل مثبت ها و منفی ها شمارش می شود. تعداد دوهای مورد انتظار و انحراف معیار دوها از طریق فرمول های مربوطه بدست می آید (گجراتی، ۱۳۸۳).

$$(۱) \quad \text{تعداد دوهای مورد انتظار} \quad \mu_R = \frac{2(n_1 n_2)}{n_1 + n_2} + 1$$

$$(۲) \quad \text{انحراف معیار دوها} \quad \sigma_R = \sqrt{\frac{2n_1 n_2 [2(n_1 n_2) - n_1 - n_2]}{(n_1 + n_2 - 1)(n_1 + n_2)^2}} = \sqrt{\frac{(\mu_R - 1)(\mu_R - 2)}{n_1 + n_2 - 1}}$$

تعداد مثبت ها : n_2 تعداد منفی ها : n_1

سپس با استفاده از آزمون Z، تفاوت تعداد دوها مورد انتظار و تعداد دوهای شمارش شده بررسی شد. در صورت قرار گرفتن آماره آزمون در ناحیه بحرانی توزیع Z، فرض H_0 رد شده و نتیجه گیری می شود که بین تعداد دوها شمارش شده و تعداد دوها مورد انتظار تفاوت معنی داری وجود دارد و در نتیجه سهام شرکت در دوره مورد بررسی دارای حباب است. در غیر این صورت، اگر آماره آزمون در منطقه قرار داشت، فرض تایید شده و بیانگر عدم وجود حباب بود.

$$\begin{cases} H_0 = \mu = \mu_0 & \text{بین تعداد دوهای شمارش شده و تعداد دوهای مورد انتظار تفاوت معنی دار وجود ندارد} \\ H_1 = \mu \neq \mu_0 & \text{بین تعداد دوهای شماره شده و تعداد دوهای مورد انتظار تفاوت معنی دار وجود دارد} \end{cases}$$

دقت آزمون دوها در اندازه گیری حساب برای بازدهی های روزانه است. چون در سری زمانی بازدهی های ماهانه، تمامی نوسانات روزهای ماه نادیده گرفته می شود به همین دلیل می توان گفت که نتایج حاصل از بازدهی های روزانه، قابل قبولتر از بازدهی های ماهانه است. بازدهی نقدی و قیمت پژوهش حاضر، بازدهی اسمی است که از تقسیم تغییرات شاخص (بازدهی نقدی و قیمت هر روز) بعلاوه سود نقدی پرداخت شده بر مقدار شاخص در اول دوره بدست آمده است. بازدهی های روزانه سهام با نرم افزار Excel محاسبه شده، سپس در نرم افزار Spss نسخه ۱۷ با استفاده از آزمون دوها در آمار ناپارامتریک به بررسی وجود حساب می پردازیم.

$$(۳) \quad \text{قیمت و بازده نقدی} = \frac{p_1 - p_0 + DPS}{P_0}$$

چون بزرگ n_1 و n_2 می باشند محاسبه توزیع واقعی R عملاً امکان ندارد و باید به توزیع مجانبی R متوسل شد. آنگاه داریم:

$$(۴) \quad \frac{R - \mu_R}{\sigma_R} \rightarrow Z : N(0,1)$$

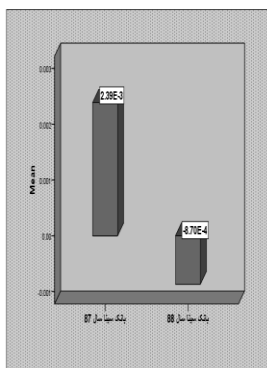
بنابراین R تقریباً دارای توزیع $N(\mu_R, \sigma_R^2)$ می باشد.

در ذیل ۵۰ شرکت فعال اعلام شده در سال ۸۹ را، در دو سال متوالی ۸۷ و ۸۸ جابجایی بودنشان به ترتیب مورد بررسی قرار گرفته اند و در نهایت ذکر می شود که حساب در این شرکت ها وجود دارد یا نه.

بانک سینا :

جدول شماره ۱ : نتایج حاصل از اندازه گیری حساب بانک سینا

بانک سینا سال ۸۷	بانک سینا سال ۸۸	
۰/۰۰۲۳۹	-۰/۰۰۰۸۷	میانگین بازده نقدی و قیمت روزانه
۲۸	۱۴۸	n_1
۱۸	۷۸	n_2
۴۶	۲۲۶	تعداد کل داده ها
۲۴	۱۰۱	Number of Runs
۰/۱۸۴	-۰/۳۱۹	Z
۰/۸۵۴	/۷۵۰	P.value



نمودار شماره ۱: مقایسه میانگین بازده نقدی و قیمت میان دو سال ۸۷ و ۸۸ بانک سینا

از آنجایی که در سال ۸۷ مقدار $Z = 0/184$ است و $\alpha = 0/05 > P\text{-Value} = 0/854$ پس فرض H_0 پذیرفته می‌شود، نتیجه‌گیری می‌شود که بین تعداد دوهای شمارش شده و تعداد دوهای مورد انتظار تفاوت معنی داری وجود ندارد و این بیانگر عدم وجود حساب قیمتی در بانک سینا در سال مذکور بوده است. از طرفی در سال ۸۸ مقدار $Z = -0/319$ است و $\alpha = 0/05 > P\text{-Value} = 0/750$ پس فرض H_0 پذیرفته می‌شود، نتیجه‌گیری می‌شود که بین تعداد دوهای شمارش شده و تعداد دوهای مورد انتظار تفاوت معنی داری وجود ندارد و این بیانگر عدم وجود حساب قیمتی در بانک سینا در سال مذکور بوده است.

بانک سینا یک نمونه از ۵۰ شرکت فعال می باشد که بررسی شده، حسابی بودن بقیه شرکت ها به صورت جدول در یافته های پژوهش گزارش می شود.

۶- آزمون فرضیه

فرضیه به دنبال بررسی حساب قیمتی سهام است. در واقع، فرضیه پژوهش به این صورت بیان می‌شود که در ۵۰ شرکت فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران حساب قیمتی وجود دارد؟

در پژوهش های علمی، پس از جمع آوری داده‌ها، مهم ترین گامی که باید برداشته شود پردازش داده‌های خام می‌باشد، زیرا این داده‌ها بدون پردازش هیچ ارزش علمی ندارند. در این روش باید از روش‌ها و فرمول‌های آماری استفاده نمود. با مراجعه به کتابخانه و سایت بورس با استفاده از نرم افزار تدبیر پرداز، ره‌آورد نوین، Tse Client محصول شرکت فناوری بورس تهران داده‌های

اولیه پژوهش جمع‌آوری گردید. داده‌ها برای اندازه‌گیری حساب وارد نرم افزار Excel شده و به عنوان داده‌های مورد استفاده جهت آزمون پژوهش تبدیل شدند. در نهایت با استفاده از نرم افزار Spss نسخه ۱۷، فرضیه‌های پژوهش آزمون گردید، که نتایج آزمون فرضیه در ذیل بحث و بررسی شده است.

۷- یافته‌های پژوهش

این پژوهش با عنوان " بررسی حساب قیمتی درشرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۱۳۸۹ در طی سالیان (۱۳۸۷-۱۳۸۸)" انجام شده است. این پژوهش از نوع توصیفی- پیمایشی است. جامعه آماری پژوهش، ۵۰ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران در سال ۸۹ است. حجم نمونه برابر با جامعه آماری پژوهش می باشد. ابزارهای گردآوری پژوهش توضیح داده شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، پس از جمع‌آوری داده‌ها، اطلاعات مرتب شده و وارد نرم افزار Excel و نرم افزار Spss گردیده و در نهایت، آزمون Z برای سنجش حساب بکار رفته و اطلاعات بدست آمده تفسیر شدند. در ادامه، خلاصه نتایج بدست‌آمده از آزمون دوها، برای سنجش حساب در جدول ۲ قید شده است.

جدول شماره ۲: نتایج حاصل از آزمون دوها در ۵۰ شرکت فعال در سال ۸۷

نام شرکت بررسی شده در سال ۸۷	α	n_1	n_2	Z	P-Value	فرض H0	فرض H1	حساب
بانک سینا	٪۵	۲۸	۱۸	۰.۱۸۴	۰.۸۵۴	قبول شد	رد شد	×
بانک کارآفرین	٪۵	۲۰	۲۳	-۰.۸۹۸	۰.۳۶۹	قبول شد	رد شد	×
بانک ملت	٪۵	۳	۱۶	-۰.۵۱۸	۰.۶۰۴	قبول شد	رد شد	×
پارس خودرو	٪۵	۲	۵۸	-۶.۶۱۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
سایپا آذین	٪۵	۳۱	۲۷	-۱.۲۹۴	۰.۱۹۶	قبول شد	رد شد	×
سرمایه‌گذاری توکا فولاد	٪۵	۲۶	۲۵	-۱.۵۵۴	۰.۱۲۰	قبول شد	رد شد	×
رینگ سازی مشهد	٪۵	۲	۷	-۰.۶۷۴	۰.۰۰۵	قبول شد	رد شد	×
سرمایه‌گذاری صنعت و معدن	٪۵	۲۰	۲۳	-۰.۸۹۸	۰.۳۶۹	قبول شد	رد شد	×
معدنی و صنعتی چادرملو	٪۵	۲۳	۳۲	-۵.۵۳۱	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
نوسازی و ساختمان تهران	٪۵	۱۰	۲۳	-۰.۱۸۵	۰.۸۵۳	قبول شد	رد شد	×
مدیریت پروژه نیروگاهی	٪۵	۲۰	۱۴	-۳.۵۸۸	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
صنایع جوشکاب یزد	٪۵	۲۳	۳۳	-۱.۱۴۵	۰.۲۵۲	قبول شد	رد شد	×
سیمان فارس و خوزستان	٪۵	۱۴	۴۴	-۳.۰۰۱	۰.۰۰۳	رد شد	قبول شد	√
سنگ آهن گل‌گهر	٪۵	۲۱	۳۳	-۴.۸۲۲	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√

نام شرکت بررسی شده در سال ۸۷	α	n_1	n_2	Z	P-Value	فرض H0	فرض H1	حساب
سرمایه گذاری ملی ایران	٪۵	۱۲	۳۱	-۱.۱۸۰	۰.۰۲۸	قبول شد	رد شد	×
داروسازی جابرین حیان	٪۵	۲۱	۲۹	-۰.۳۳۹	۰.۶۹۰	قبول شد	رد شد	×
فولاد امیر کبیر کاشان	٪۵	۲۶	۲۳	-۳.۱۶۲	۰.۰۰۲	رد شد	قبول شد	√
ملی صنایع مس ایران	٪۵	۳۹	۱۹	-۲.۸۷۹	۰.۰۰۴	رد شد	قبول شد	√
قطعات اتومبیل ایران	٪۵	۱۳	۱۴	۰.۷۳۹	۰.۴۲۸	قبول شد	رد شد	×
گروه دارویی سبحان	٪۵	۲۹	۲۹	-۲.۱۲۰	۰.۰۳۴	رد شد	قبول شد	√
سرمایه گذاری پتروشیمی	٪۵	۳	۲۵	۰.۱۵۴	۰.۸۷۸	قبول شد	رد شد	×
سرمایه گذاری رنا (هلدینگ)	٪۵	۳۴	۲۸	-۶.۱۳۱	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
فولاد مبارکه اصفهان	٪۵	۳۰	۳۲	-۴.۳۵۰	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
لیزینگ صنعت و معدن	٪۵	۸	۲۵	-۲.۲۵۲	۰.۰۲۴	رد شد	قبول شد	√
لیزینگ رایان سایا	٪۵	۳	۴۷	-۲.۲۴۴	۰.۰۲۵	رد شد	قبول شد	√
ماشین سازی اراک	٪۵	۲۹	۲۷	۰.۵۳۱	۰.۵۹۶	قبول شد	رد شد	×
توسعه معادن و فلزات	٪۵	۲۸	۲۲	-۳.۹۵۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
ایران خودرو دیزل	٪۵	۸۱	۱۲۸	-۳.۵۸۳	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
ایران ترانسفو	٪۵	۴۰	۱۷	۰.۰۴۵	۰.۹۶۴	قبول شد	رد شد	×
سرمایه گذاری شاهد	٪۵	۲۹	۳۱	-۲.۸۵۹	۰.۰۰۴	رد شد	قبول شد	√
سرمایه گذاری بانک ملی	٪۵	۱۷	۳۲	-۱.۱۸۳	۰.۲۳۷	قبول شد	رد شد	×
سرمایه گذاری بهمن	٪۵	۶	۵۱	-۶.۳۹۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
سرمایه گذاری صندوق بازنشستگی	٪۵	۱۴	۴۰	-۳.۸۶۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
پتروشیمی اراک	٪۵	۲۵	۲۹	-۴.۱۰۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
سرمایه گذاری غدیر	٪۵	۸	۲۲	-۱.۵۲۲	۰.۱۲۱	قبول شد	رد شد	×
سرمایه گذاری امید	٪۵	۲۷	۲۹	-۲.۹۶۱	۰.۰۰۳	رد شد	قبول شد	√
سیمان شرق	٪۵	۸	۱۱	-۱.۸۲۵	۰.۰۶۸	قبول شد	رد شد	×
سیمان تهران	٪۵	۱۹	۲۳	-۳.۲۵۱	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	√
لغابیران	٪۵	۲۰	۳۸	-۲.۴۱۱	۰.۰۱۶	رد شد	قبول شد	√
گروه بهمن	٪۵	۴	۲۶	-۰.۳۶۴	۰.۷۱۶	قبول شد	رد شد	×
بانک پارسیان	٪۵	۳۱	۲۹	-۳.۳۸۱	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	√
لیزینگ ایران	٪۵	۲۲	۳۲	-۵.۷۱۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
تولید تجهیزات سنگین هیکو	٪۵	۱۵	۲۳	-۲.۹۸۴	۰.۰۰۳	رد شد	قبول شد	√
توسعه صنایع بهشهر ایران	٪۵	۱۶	۳۱	-۰.۵۲۹	۰.۵۹۷	قبول شد	رد شد	×
سایا	٪۵	۴۹	۱۳	-۴.۴۸۱	۰/۱۲	رد شد	قبول شد	√
بانک صادرات	بانک صادرات در سال ۸۷ معامله انجام نداده است							
بانک تجارت	بانک تجارت در سال ۸۷ معامله انجام نداده است							
پتروشیمی اصفهان	پتروشیمی در سال ۸۷ معامله انجام نداده است							
سرمایه گذاری بوعلی	٪۵	۱۶	۳۸	-۳.۴۷۹	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	√
گروه صنایع بهشهر ایران	٪۵	۷	۲	۰.۴۲۹	۰.۶۶۸	قبول شد	رد شد	×

جدول شماره ۳: نتایج حاصل از آزمون دوها در ۵۰ شرکت فعال در سال ۸۸

نام شرکت بررسی شده در سال ۸۸	α	n_2	n_1	Z	P-Value	فرض H0	فرض H1	حباب
بانک سینا	٪۵	۱۴۸	۷۸	-۰.۳۱۹	۰.۰۷۵	قبول شد	رد شد	×
بانک کارآفرین	٪۵	۱۲۵	۷۹	-۵.۴۶۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
بانک ملت	٪۵	۱۳۵	۹۷	-۷.۹۶۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
پارس خودرو	٪۵	۷۲	۴۰	-۳.۳۹۳	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	✓
سایا آذین	٪۵	۱۵۲	۸۲	-۱.۶۶۰	۰.۰۹۷	قبول شد	رد شد	×
سرمایه‌گذاری توکا فولاد	٪۵	۱۵۷	۷۰	-۳.۲۵۱	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	✓
رینگ سازی مشهد	٪۵	۵۴	۱۵۰	-۰.۷۹۷	۰.۴۲۶	قبول شد	رد شد	×
سرمایه‌گذاری صنعت و معدن	٪۵	۹۵	۱۰۹	-۵.۵۷۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
معدنی و صنعتی چادرملو	٪۵	۱۱۵	۱۰۲	-۴.۵۲۲	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
نوسازی و ساختمان تهران	٪۵	۹۸	۱۱۴	-۱.۹۹۴	۰.۰۴۶	رد شد	قبول شد	✓
مدیریت پروژه نیروگاهی	٪۵	۱۰۶	۱۲۱	-۶.۱۴۷	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
صنایع جوشکاب یزد	٪۵	۹۸	۱۳۲	-۰.۳۳۶	۰.۷۳۷	قبول شد	رد شد	×
سیمان فارس و خوزستان	٪۵	۱۱۶	۹۱	-۶.۳۶۳	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سنگ آهن گل‌گهر	٪۵	۱۱۱	۸۸	-۶.۷۹۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری ملی ایران	٪۵	۱۳۳	۹۸	-۶.۷۲۹	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
داروسازی جابربن حیان	٪۵	۱۰۸	۱۰۷	-۵.۹۷۴	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
فولاد امیرکبیر کاشان	٪۵	۸۶	۱۱۶	-۳.۷۱۸	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
ملی صنایع مس ایران	٪۵	۱۲۷	۸۳	-۷.۱۴۸	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
قطعات اتومبیل ایران	٪۵	۷۸	۱۳۸	۰.۳۴۵	۰.۷۳۰	قبول شد	رد شد	×
گروه دارویی سبحان	٪۵	۱۳۴	۷۹	-۱.۵۳۱	۰.۱۲۶	قبول شد	رد شد	×
سرمایه‌گذاری پتروشیمی	٪۵	۱۰۵	۱۱۶	-۱۰.۷۱۰	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری رنا(هلدینگ)	٪۵	۸۱	۱۳۸	-۱۰.۹۱۳	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
فولاد مبارکه اصفهان	٪۵	۹۱	۱۱۶	-۳.۶۷۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
لیزینگ صنعت و معدن	٪۵	۱۵۰	۷۰	-۳.۵۰۰	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
لیزینگ رایان سایا	٪۵	۱۴۸	۶۰	-۳.۴۵۵	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	✓
ماشین‌سازی اراک	٪۵	۱۰۱	۱۱۵	-۴.۷۳۲	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
توسعه معادن و فلزات	٪۵	۶۴	۱۵۵	-۳.۸۶۷	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
ایران خودرو دیزل	٪۵	۴۴	۱۲	-۵.۶۰۰	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
ایران ترانسفو	٪۵	۱۳۷	۹۱	-۱.۵۷۲	۰.۱۱۶	قبول شد	رد شد	×
سرمایه‌گذاری شاهد	٪۵	۱۳۱	۷۹	-۴.۱۲۱	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری بانک ملی	٪۵	۷۱	۱۱۱	-۳.۶۸۸	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری بهمن	٪۵	۱۹۸	۴۱	-۱۴.۸۵۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی	٪۵	۱۱۶	۱۰۴	-۶.۱۹۱	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
پتروشیمی اراک	٪۵	۱۲۳	۹۱	-۷.۳۷۵	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری غدیر	٪۵	۱۴۲	۸۳	-۲.۲۶۳	۰.۰۲۴	رد شد	قبول شد	✓
سرمایه‌گذاری امید	٪۵	۱۳۳	۸۰	-۵.۶۹۹	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	✓

نام شرکت بررسی شده در سال ۸۸	α	n_1	n_2	Z	P-Value	فرض H0	فرض H1	حباب
سیمان شرق	٪۵	۱۱۹	۸۱	-۶.۲۳۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
سیمان تهران	٪۵	۹۰	۱۱۲	-۶.۳۹۷	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
لغابیان	٪۵	۶۷	۱۵۳	-۰.۳۵۰	۰.۷۲۶	قبول شد	رد شد	×
گروه بهمن	٪۵	۹۰	۱۱۵	-۴.۵۴۵	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
بانک پارسیان	٪۵	۹۳	۱۱۹	-۵.۲۲۹	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
لیزینگ ایران	٪۵	۱۳۸	۹۴	-۵.۸۴۷	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
تولید تجهیزات سنگین هپکو	٪۵	۶۹	۹۷	-۱.۲۴۴	۰.۲۲۱	قبول شد	رد شد	×
توسعه صنایع بهشهر ایران	٪۵	۱۲۴	۱۰۷	-۹.۵۳۰	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
سایپا	٪۵	۱۷۷	۶۲	-۵.۷۰۹	۰.۰۲۵	رد شد	قبول شد	√
بانک صادرات	٪۵	۱۰۶	۷۳	-۶.۸۱۶	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
بانک تجارت	٪۵	۱۸۱	۲۱	-۵.۶۱۳	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√
پتروشیمی اصفهان	٪۵	۷۳	۹۷	-۲.۶۲۲	۰.۰۰۸	رد شد	قبول شد	√
سرمایه گذاری بوعلی	٪۵	۲۳	۲۸	-۳.۲۷۸	۰.۰۰۱	رد شد	قبول شد	√
گروه صنایع بهشهر ایران	٪۵	۱۳۸	۷۲	-۸.۱۸۹	۰.۰۰۰	رد شد	قبول شد	√

۸- نتیجه گیری :

انگیزه حداکثر کردن سود در سرمایه گذاری به عنوان معیاری مهم در تصمیم گیری محرک صاحبان سرمایه در بورس می باشد. از این رو در برخی مواقع بازار رفتاری را از خود نشان می دهد که به هیچ وجه مبتنی بر مبانی اساسی حاکم بر بازار سهام نیست. حرکت دسته جمعی و ناگهانی خریداران است که قیمت سهام را بدون هیچ توجیه اقتصادی و منطقی متأثر می کند. در این وضعیت دیگر محاسبات و انواع مدل‌های قیمت گذاری دارایی کارایی خود را از دست می دهند و به جای این که معیارهایی مانند عرضه ، تقاضا و بازدهی بازار قیمت را تعیین کنند شرایط غیر منطقی حباب این موارد را تعیین می کند. وجود حباب در بازار توان پیش بینی و سنجش ارزش واقعی سهام شرکتها را از بین برده و باعث گمراهی سرمایه گذاران، همچنین عدم کارایی در تخصیص منابع می گردد. در راستای این موارد تلاش و هدف ما بر بررسی بازار سهام ایران به لحاظ وجود یا عدم حباب در بازار بورس اوراق بهادار ایران و در جهت کمک به سرمایه گذاران عزیز شکل گرفته است.

از آنجا که تأکید آزمون دوها در اندازه گیری حباب با استفاده از بازده های روزانه است از دقت بالایی برخوردار است. نتایج حاصل از بازدهی روزانه مقبولتر از بازدهی ماهانه بوده و نشان می دهد که دوها در سنجش حباب دقت بالایی دارد. نتایج حاصل از تشخیص حباب بوسیله

آزمون دوما حاکی از این است که در میان ۵۰ شرکت فعال بازار بورس اوراق بهادار تهران، در سال ۸۹، (بیست و هشت) شرکت در سال ۸۷ و (چهل و یک) شرکت در سال ۸۸، حسابی بوده اند. (بیست و چهار) شرکت در دو سال متوالی ۸۷ و ۸۸ حساب داشته اند و (شش) شرکت (بانک سینا - سایپا آذین - رینگ سازی مشهد - صنایع جوشکاب یزد - قطعات اتومبیل ایران - ایران ترانسفو) در طی دو سال ۸۷ و ۸۸ عاری از حساب بوده است. این نشان دهنده درستی ادعای پژوهشی پژوهش بوده است.

۹- محدودیت پژوهش

لحاظ نشدن قیمت‌های ابتدایی بعضی از روزها در شرکت‌های فعال در بازار بورس

۱۰- پیشنهادها:

۱- وجود حساب در هر بازاری نشان دهنده خریدهای هیجانی بدون تحلیل است، لذا هرچه آموزش و سطح بینش سهامداران بالا برود، احتمال وجود حساب کمتر خواهد شد. در نتیجه پیشنهاد می‌شود سازمان بورس اوراق بهادار تهران آموزشهای لازم را از طریق رسانه‌ها، برگزاری کلاس‌های آموزشی، همایش‌ها، کنفرانس‌های بین‌المللی، انتشار روزنامه یا ماهنامه مربوطه به تحلیل و شناخت سهام شرکتها، ایجاد وب سایت‌ها و وب لاگ‌های اطلاعاتی با کاهش تفاوت سطح اطلاعاتی و آگاهی سرمایه گذاران از بروز حساب قیمتی سهام شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و زیان هنگفت سرمایه‌گذاران بی‌تجربه اعم از جزء و نهادی جلوگیری کند.

۲- از ۵۰ شرکت فعال بازار بورس اوراق بهادار تهران در سال ۸۹ که به عنوان نمونه انتخاب شده اند، (بیست و هشت) شرکت در سال ۸۷ و (چهل و یک) شرکت در سال ۸۸ حسابی بوده اند. این موضوع بیانگر استقبال بالای سهامداران از سهام شرکت‌های فعال مورد بررسی در مقایسه با سایر سهم‌ها می‌باشد به طوری که انتظارات آنها در کسب سود به افزایش قیمت دامن زده و باعث ایجاد نوسانات غیر عادی در قیمت سهم می‌شوند. افزایش شرکت‌های موجود در بورس بخصوص شرکت‌هایی با توان رقابتی بیشتر می‌تواند از تمرکز شدید سهامداران بر تعداد محدودی از شرکت‌ها کاسته و مانع از نوسانات غیر عادی در قیمت سهام شرکت‌ها گردد.

۳- ماهیت حسابی بودن شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران توسط آزمون دوما سنجیده شده است و از میان ۵۰ شرکت فعال در بورس (شش) شرکت که شامل (بانک سینا

– سایپا آدین _ رینگ سازی مشهد – صنایع جوشکاب یزد – قطعات اتومبیل ایران – ایران ترانسفو) می باشند در طی دو سال متوالی ۸۷ و ۸۸ عاری از حساب بوده اند. این شرکت ها می توانند گزینه مناسبی برای سرمایه گذاری باشند که باید مورد توجه سرمایه گذاران، خصوصا سرمایه گذاران بی تجربه قرار گیرد.

۱۱- پیشنهادها برای پژوهش های آتی

با توجه به اهمیت پدیده حساب قیمتی، به نظر می رسد انجام مطالعات بیشتر در این زمینه، به روشن تر شدن جوانب دیگر آنها کمک نماید. به منظور انجام پژوهش های بیشتر، موضوعات زیر معرفی می شود:

- ۱- بررسی عوامل تشخیص حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران
- ۲- بررسی حساب قیمتی و تأثیر آن بر نحوه عملکرد سرمایه گذاران در بورس
- ۳- بررسی حساب و مکانیسم شکل گیری آن در سایر بازارها نظیر بازار طلا، پول، ارز
- ۴- پژوهش های مستقل در زمینه رفتارشناسی و روان شناسی سهامداران اعم از سهامداران حقیقی، حقوقی، سهامداران عمده و جزء
- ۵- بررسی وجود حساب و عوامل آن در بورس های فعال دنیا و مقایسه آن با بورس اوراق بهادار تهران

منابع

- ۱- زاهدی، داوود، (۱۳۸۶)؛ بررسی آزمون حساب های قیمتی و کاربرد آن در بازار بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اقتصادی، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۲- ساعدی، رحمان. مختاریان، امیر(۱۳۸۸)؛ بررسی عوامل موثر بر تصمیم گیری سرمایه گذاران در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه حسابداری مالی، سال اول، شماره ۳، ص ۱۵۷
- ۳- فرزاتگان، الهام (۱۳۸۷)؛ بررسی حساب قیمتی در سهام عادی بورس اوراق بهادار تهران و اثر سیاست پولی در پیدایش آن، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه اقتصاد و علوم اجتماعی دانشگاه بوعلی سینا.
- ۴- قلی پور، الناز (۱۳۸۹)؛ بررسی تأثیر سرمایه گذاری نهادی در ایجاد حساب قیمتی سهام شرکت های بورس مشمول خصوصی سازی طبق اصل ۴۴ قانون اساسی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد واحد همدان.
- ۵- گجراتی، دامودار (۱۳۸۳)؛ مبانی اقتصاد سنجی، مترجم خمید ابریشمی، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران، چاپ سوم با اضافات.
- ۶- گذاری، اکبر (۱۳۸۵)؛ بررسی حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران در طی سالیان اخیر (۱۳۸۳-۱۳۸۴)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس.
- ۷- معدلت، کوروش (۱۳۸۱)؛ بررسی وجود حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالیان اخیر، مجموعه پژوهش های اقتصادی، شماره ۲۰، صص ۲۴-۱.
- ۸- میرشمسی، آر.ش. حساب عقلایی در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی.
- ۹- نصراللهی، زهرا (۱۳۸۶)؛ آزمون کارایی و وجود حساب قیمت در بورس اوراق بهادار تهران با استفاده از قاعده فیلتر، فصلنامه بررسی اقتصادی، شماره ۹۱.
- ۱۰- واعظ، محمد. ترکی، لیلا(۱۳۸۷)؛ حساب قیمت ها در بازار سرمایه ایران، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، جلد ۳۱، شماره ۳.

11- Bikhchandani, Sushil and Sharma Sunil.(1982), “*Herd Behavior in Financial Markets*” **International Monetary Fund**, 47(3), PP.279-310

12- Blanchard Oliver.J.(1982), “*Bubble, Rational Expectations and Financial Markets*”: Lexington Books

- 13- Garber, P.M. (1990), "Famous First Bubbles" **Journal of Economic Perspectives**, 4(2), 35-54
- 14- Gilchrist, S., Himmelberg, C. (2005), "Do Stock Price Bubbles Influence Corporate Investment?" **Journal of Monetary Economics**, 52, 805-827.
- 15- Shiller, R.J. (1990), "Speculative Prices and Popular Models" **Journal of Economic Perspective**, 4(2), 55-65
- 16- Sornette, D. (2003), "Critical Market Crashes" **Physics Reports**, 378, 1-98

سایت ها

<http://seo.ir>

<http://www.ime.co.ir>

<http://www.irbourse.com>

<http://www.rdis.ir>

<http://www.tsetmc.com>