



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری  
سال نهم / شماره سی و سوم / بهار ۱۳۹۹

## تأثیر شوک نقد شوندگی و حباب‌های سهام بر پیش‌بینی شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران

ایرج نوروش

استاد تمام، عضو هیات علمی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران  
inorvesh@ut.ac.ir

نرگس محسنی دهکلانی

دانشجوی دکتری حسابداری واحد علوم تحقیقات (پردیس بین‌الملل قشم)  
dehkalani\_n@yahoo.com

اکبر رحیمی پور

دانشجوی دکتری حسابداری، پردیس البرز دانشگاه تهران. (مسئول مکاتبات)  
Akbar.rahimipoor@ut.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۴/۲۰

### چکیده

هدف اصلی در این پژوهش بررسی تأثیر شوک نقد شوندگی و حباب‌های سهام بر پیش‌بینی شاخص قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. دوره مورد بررسی در این پژوهش از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا انتهای سال ۱۳۹۶ به صورت داده‌های سالانه می‌باشد. برای بررسی از روش اقتصادسنجی پانل دیتا استفاده شده است. پس از تجزیه و تحلیل آماری نتیجه‌گیری شده است که نقدشوندگی و حباب قیمتی تأثیر مثبتی بر پیش‌بینی شاخص قیمت سهام دارند. با توجه به تأثیر مثبت حباب قیمتی بر شاخص قیمت سهام می‌توان نتیجه گرفت قیمت پیش‌بینی شده در زمان حباب قیمتی از قیمت واقعی بیشتر است و این خود موجب شرایط تورمی شدیدتر و نابسامانی در بازار مالی می‌گردد.

واژه‌های کلیدی: حباب قیمت، نقدشوندگی، قیمت سهام، پانل دیتا.

## ۱- مقدمه

یکی از موضوع‌های اساسی در سرمایه‌گذاری میزان نقدشوندگی دارایی هاست. نقش عامل نقدشوندگی در ارزشگذاری دارایی‌ها بسیار مهم است؛ زیرا سرمایه‌گذاران به این موضوع توجه دارند که اگر بخواهند دارایی خود را به فروش برسانند، آیا بازار مناسبی برای آن‌ها وجود دارد یا خیر؟ در هر بازار مالی با توجه به گستردگی و عمق بازار، ابزارهای متنوعی جهت سرمایه‌گذاری وجود دارند و سرمایه‌گذاران با عنایت به بازده و ریسک سرمایه‌گذاری دارایی‌های مورد نظر خود را برمی‌گزینند. نرخ بازده مورد انتظار هر دارایی، نشانگر بازده از دست رفته تحت شرایط ریسک مساوی ناشی از تحصیل آن دارایی است. (مارشال و یانگ، ۲۰۰۳)

یکی از عوامل مؤثر بر ریسک دارایی‌ها قابلیت نقدشوندگی آن‌هاست. نقش عامل نقدشوندگی در ارزشگذاری دارایی‌ها ناشی از تبلور مفهوم ریسک عدم نقدشوندگی دارایی در ذهن خریدار است که می‌تواند باعث انصراف سرمایه‌گذار از سرمایه‌گذاری شود. هر چه ریسک ناشی از یک دارایی افزایش یابد، سرمایه‌گذار انتظار دریافت بازده بیشتری خواهد داشت و یکی از عوامل مهم مؤثر بر ریسک دارایی قابلیت نقدشوندگی آن است. با آنکه این عامل در تصمیم‌گیری‌ها نقش مهمی را ایفا می‌کند، ولی با وجود این تبدیل آن به عاملی عینی و کمی و اندازه‌گیری آن قدمت چندانی ندارد. (بکر و ستین، ۲۰۱۶)

موضوع نقدشوندگی به عنوان یک عامل تعیین‌کننده بازده سهام از اواسط دهه ۱۹۸۰ مطرح شده است. برخی از سرمایه‌گذاران ممکن است به سرعت به منابع مالی سرمایه‌گذاری خود نیاز داشته باشند که در چنین مواردی قدرت نقدشوندگی دارایی‌ها می‌تواند اهمیت زیادی داشته باشد. (مارشال و یانگ، ۲۰۰۳)

حباب قیمتی به پدیده‌ای در امر سرمایه‌گذاری اطلاق می‌شود که نمایانگر جنبه‌های ضعیف احساسات انسان است. حباب زمانی اتفاق می‌افتد که سرمایه‌گذاران تقاضای بالایی را در مورد سهمی خاص نشان می‌دهند که موجبات رشد ارزش سهم به بیش از میزان واقعی و منطقی آن می‌شوند که باید توسط شرکت‌های مربوطه مشخص شوند؛ همانگونه که کودکی از فوت کردن حباب صابون لذت می‌برد؛ سرمایه‌گذاران در سهام حبابی تصور می‌کنند که این شرایط تا ابد ادامه خواهد داشت؛ این در حالیست که این رشد قیمت کاذب است و حباب قیمتی در نهایت منفجر میشود و زمانی که این اتفاق می‌افتد؛ پولهای سرمایه‌گذاری شده در آنها بر باد خواهند رفت. (investopedia, 2013)

اساس و جوهر وجود حباب قیمت‌ها بر نوعی بازتاب و واکنش استوار است. واکنشی که نسبت به افزایش قیمت‌ها و به صورت افزایش اشتیاق سرمایه‌گذاران، افزایش تقاضا و در نتیجه افزایش دوباره قیمت‌ها نمود پیدا می‌کند. تقاضای بالا برای دارایی خاص، توسط ذهنیتی عمومی در مورد درآمدهای کلان گذشته و این تصویری خوشبینانه در خصوص ایجاد درآمدهای بالا در آینده همچون گذشته، بوجود می‌آید. این بازخورد تصورات مثبت در خصوص بازار را قدرت می‌بخشد و در صورت پاسخ مساعد بازار به این تصورات مثبت، بازار را وادار به رسیدن به سطوح بالاتر قیمتی نسبت به گذشته می‌کند؛ به علاوه، یک حباب هرگز پایدار نخواهد بود. قیمت‌ها برای همیشه

نمی توانند رشد کنند؛ زمانی که رشد قیمت‌ها متوقف شود، سپس تقاضای رشد یافته ناشی از رشد قیمت فروکش می کند و در نهایت دوران بازخورد منفی جایگزین دوران بازخورد مثبت می شود. (شیلر، ۲۰۰۱)

شناسایی حباب بورس در بازارهای سهام و بازارهایی نظیر بازار مسکن موضوع بسیاری از مقالات نظری و تجربی می باشد. در زمینه نظری، این گمان وجود دارد که چنین مسیرهای قیمتی، رفتار غیرمنطقی عوامل اقتصادی را تشریح می کنند، بنابراین بایستی از سوی بازار توسط عوامل اقتصادی مستدل و معقول قانون بندی شوند. هر دو نظریه عقلانی و رفتاری سعی در تشریح این امر دارند که چرا حباب ایجاد می شود. نکته دارای اهمیت در بازار سرمایه و سهام که اتفاقاً باعث اهمیت پرداخت به حباب قیمت شده است، نوسانات شدید قیمت در بازار سرمایه است که از دیرباز به عنوان مسئله‌ای مهم و سبب زیان عده‌ای از عاملین بازار شده است (هرمان و زوهلک<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).

این نوسان‌ها عموماً فضای نامطلوبی در بازار ایجاد می کنند که تا مدت‌ها باعث کاهش اطمینان خریداران شده و می تواند علتی برای انتقال بحران از بخش مالی به بخش واقعی اقتصاد باشد. از ابتدای تشکیل بازار سهام تاکنون، زمان زیادی می گذرد؛ اما نوسان قیمت در بازارهای سرمایه همچنان ادامه دارد و صدمات زیادی به سرمایه‌گذاران زده است صدماتی که باعث شده هر اقتصاددانی به ایراد نظریه‌های مختلف در ارتباط با نوسانات و حباب قیمتی در بازار سهام پرداخته و در این باره مدل‌های متفاوتی نیز ارائه شود (گیتز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

بازارهای مالی از بازارهای اصلی هر کشور هستند. شرایط این بازارها به شدت بر سایر بخش‌های اقتصاد اثر می گذارد و از سایر بخش‌ها نیز متاثر است. (جلایی و همکاران، ۱۳۹۴)

مهم‌ترین کالای این بازار، سرمایه و سهام است و چون بخشی از بازارهای مالی محسوب می شود؛ در مقابل بازار پول، جایگاه تأمین بلندمدت سرمایه شرکت‌ها و زیربنای فعالیت‌های تجاری، صنعتی، دولتی و خصوصی است. به طوری که واسطه‌ای برای تخصیص وجوه بلندمدت به منظور تشکیل دارایی‌های سرمایه‌ای است و وجوه آن نیز از سرمایه‌گذاران انفرادی، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، صندوق‌ها، شرکت‌ها و دیگر دارندگان وجوه به دست می آید. وجوه مذکور جهت تأمین مالی طرح‌های کسب و کار و توسعه‌ای شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار مورد استفاده قرار می گیرد. در کشورهای پیشرفته، این بازار (بورس اوراق بهادار)، مهم‌ترین جایگاه تأمین سرمایه واحدهای تجاری و صنعتی است. در حالی که در کشورهای کمتر توسعه یافته، تمرکز تأمین مالی بر سیستم و شبکه بانکی است.

بازار سرمایه و سهام، سازوکاری است که به کمک آن مردم به خرید و فروش کالا و خدمات پرداخته و اساساً نیازمند بازیگران و زمان کار مشخص هستند. گرچه در بررسی انواع بازار، تعاریف و مفاهیم متفاوتی ارائه می گردد؛ اما سرمنشأ همه این بازارهای مالی را می توان به نوعی بازار سهام و سرمایه محسوب کرد. (ژانگ و سورنت، ۲۰۱۶)

در مورد وضعیت بازار سهام عده‌ای معتقدند ملاک ارزشیابی همه بازارهای سهام مخصوصاً بورس اوراق بهادار تهران به شاخص قیمت به درآمد (P/E) و روند آن بستگی دارد. این متغیر در طول تاریخ بورس ایران در برخی

زمان‌ها به حدود ۳/۵ و گاه به ۱۰ مرتبه رسیده که چنین روندی نشان دهنده شکل گرفتن رکود یا حباب بود. اما متوسط منطقی P/E بازار سهام کشور بین ۴/۵ تا ۶/۵ مرتبه است. در این محدوده، قیمت‌ها متعادل و روان بوده و خبری از حباب نخواهد بود، اما برخی از شرکت‌های خاص به دلایلی مانند شوک نقدینگی گاه با نسبت‌های بیش از ۱۰ مرتبه مواجه شده و یا شرکت‌هایی مانند نساجی‌ها و گاه خودروبی‌ها با نسبت‌های دو مرتبه‌ای و منفی هم مواجه شده‌اند. اگر این نسبت حدود ۶ مرتبه باشد نشان دهنده متعادل بودن شرایط بازار سهام و نسبی بودن آن است که می‌تواند به رشد شاخص بینجامد. (کیانی و میر شمس ۱۳۹۳)

در این پژوهش نیز، جهت تخمین علل حباب قیمتی در بازار بورس و سهام ایران به‌ویژه بازار بورس تهران با در نظر گرفتن شوک نقد شوندگی انجام می‌شود.

## ۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

در یک تعریف ابتدایی، حباب عبارت است از افزایش شدید در قیمت یک دارایی یا ترکیبی از دارایی‌ها، به‌گونه‌ای که قیمت آن دارایی از ارزش ذاتی آن دارایی فزونی یابد. این افزایش موجب ایجاد انتظاراتی مبنی بر افزایش قیمت آن دارایی در آینده می‌شود که در اثر آن خریداران (که اغلب سفته‌بازانی هستند که به دنبال کسب سود می‌باشند) اقدام به ایجاد مازاد تقاضا در آن دارایی خاص می‌کنند. چنین مازاد تقاضایی منجر به شدت گرفتن افزایش قیمت آن دارایی می‌شود. نکته مهم آن است که پس از ایجاد حباب و افزایش کاذب در قیمت دارایی، در یک زمان، فرآیند معکوس شده و تمامی افرادی که دارایی مدنظر را خریداری نموده‌اند، تلاش می‌کنند که آن را بفروشند. در چنین زمانی است که حباب می‌ترکد و یا به عبارتی، تخلیه می‌شود. کیندلبرگ<sup>۳</sup> نشان داده است که تاریخ اقتصادی مملو از حباب‌هایی است که ایجاد شده و ترکیده‌اند. به‌عنوان مثال، هیجان ایجاد شده در بازار گل‌های لاله در هلند<sup>۴</sup> در قرن هفدهم، بحران مالی جنوب شرقی آسیا در ۱۹۹۸-۱۹۹۷ از جمله این حباب‌ها هستند. علاوه بر آن، حباب اینترنت (۲۰۰۰) و مسکن (۲۰۰۷) از دیگر حباب‌های دهه گذشته هستند. نکته‌ای که در این مثال‌های تاریخی قابل توجه است، دامنه شمول حباب‌ها می‌باشد. هرچند ممکن است حباب‌های ایجاد شده در گل‌های لاله، ماشین‌های کلاسیک و تمبرها قشر خاصی از جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ با این حال، حباب‌های ایجاد شده در بازار سهام یا بازار مسکن موضوعی است که می‌تواند از طریق اثرگذاری بر سایر بخش‌های اقتصادی، تمامی افراد یک کشور یا چندین کشور را تحت تأثیر خود قرار دهد (وانگ و نی، ۲۰۱۸)

یکی از مهم‌ترین جنبه‌های حباب‌های اقتصادی، اثرات آن بر روی رفتار مصرفی خانوارها می‌باشد. فعالان در بازار که دارایی آنها بیش از حد قیمت‌گذاری شده و از روند افزایشی برخوردار است، به دلیل آنکه احساس می‌کنند ثروتمندتر شده‌اند (اثر ثروت) مخارج مصرفی خود را افزایش می‌دهند. زمانیکه حباب می‌ترکد یا شروع به تخلیه می‌کند، این احساس ثروتمندتر شدن از میان رفته و افراد سعی می‌کنند مخارج مصرفی خود را کاهش

دهند. چنین تصمیمی به دلیل کاهش در تقاضا، موجب شدیدتر شدن آثار ترکیدن حباب و عمیق تر شدن رکود ایجاد شده می شود. (وایرتین و همکاران، ۲۰۱۸)

علاوه بر مسائل اقتصادی، عوامل روانشناختی نیز بر ایجاد حبابها اثرگذار هستند. از جمله عوامل اقتصادی ایجادکننده حباب، موضوع نقدینگی است. یکی از دلایل مهم بالا بودن نقدینگی، اعمال سیاستهای پولی انبساطی توسط بانکهای مرکزی (نظیر کاهش نرخ بهره) می باشد که زمینه را برای کاهش سپرده گذاری افراد و افزایش تقاضا برای دریافت تسهیلات فراهم می کند. تسهیلات دریافتی از سیستم بانکی توسط سرمایه گذاران در بازار دارایی های مختلف نظیر املاک و مستغلات سرمایه گذاری می شود. به طور ساده، حبابها زمانی اتفاق می افتند که حجم قابل توجهی پول برای خرید دارایی های محدودی به کار گرفته می شوند که در اثر آن، افزایش شدیدی در قیمت دارایی ها رخ می دهد. از عوامل روانشناختی می توان به نظریه فریب بزرگتر<sup>۵</sup>، برون یابی<sup>۶</sup> و رفتار گروهی<sup>۷</sup> اشاره کرد. نظریه فریب بزرگتر، حبابها را نتیجه عملکرد متداوم افراد خوشبین در بازار می داند که اقدام به خرید دارایی هایی که بیش از حد قیمت گذاری شده اند، می کنند تا آنها را به افراد دیگر در قیمت بالاتری بفروشند. بر اساس این توصیف، حباب تا زمانی افزایش خواهد شد که فریب خورده ها بتوانند فریب بزرگ تری برای فروختن دارایی بیش از حد ارزشگذاری شده خود پیدا کنند. حباب زمانی از افزایش کاذب قیمت ها خواهد ایستاد که فریب بزرگ تر به بزرگ ترین فریب تبدیل شود که بالاترین قیمت را برای دارایی بیش از حد ارزشگذاری شده پردازد و خریدار دیگری را برای پرداخت قیمت بالاتر پیدا نکند. نظریه دیگر، نظریه برون یابی است. برون یابی به معنای به کارگیری اطلاعات تاریخی گذشته برای آینده می باشد. به عنوان مثال، انتظار بر آن است که اگر قیمت یک دارایی با نرخ معینی در گذشته افزایش داشته است، در آینده نیز همین روند ادامه داشته باشد. در همین رابطه، سرمایه گذاران تمایل دارند بازدهی بالای یک دارایی در گذشته، در آینده نیز تداوم داشته باشد. این عامل منجر به آن می شود که آنها در تلاش برای خرید آن دارایی باشند، تا در آینده بتوانند از آن کسب منفعت کنند. این نوع تقاضا برای یک دارایی خاص، در برخی موارد منجر به بازدهی های غیراقتصادی برای آن دارایی می شود و در یک زمان، کاهش قیمت برای آن دارایی شروع می شود. زمانی که سرمایه گذاران احساس کنند که آنها دیگر به اندازه کافی از نگهداری آن دارایی منتفع نمی شوند، شروع به تقاضای دارایی دیگر با بازدهی بالاتر می کنند. موضوع دیگر (که در عوامل روانشناختی به آن اشاره شده است) آن است که سرمایه گذاران مایل به خرید یا فروش در فضای حاکم بر بازار هستند.

مدل های اقتصادی که به بررسی حبابها می پردازند، در چهار گروه قابل طبقه بندی هستند. گروه اول از مدل ها به بررسی حالتی می پردازند که در آن سرمایه گذاران دارای انتظارات عقلایی بوده و اطلاعات متقارن باشد. تایرول (۱۹۸۲)<sup>۸</sup> با استفاده از مدل تعادل عمومی اینگونه استدلال می کند که اگر منابع به صورت بهینه تخصیص یافته باشند، به گونه ای که شرایط تخصیص بهینه پارتویی برقرار باشد، حبابها ایجاد نخواهند شد، زیرا مبادله یک «دارایی حبابی» وضعیت یک فرد را بهبود و وضعیت فرد دیگر را بدتر می کند. در نتیجه، تمایلی برای خرید آن دارایی وجود نخواهد داشت. گروه دوم از مدل ها، مدل هایی هستند که فرض را بر عقلایی بودن

سرمایه‌گذاران و اطلاعات نامتقارن می‌گذارند. نمونه‌ای از این نوع مباحث در مورد مدیران صندوق‌های سرمایه‌گذاری مورد اشاره قرار گرفت. گروه سوم از مدل‌ها، فرض را بر آن می‌گذارند که فعالان عقلایی با فعالان احساسی (رفتاری) در یک بازار حضور دارند. در این حالت، در صورتی که قید محدودیت در انجام مبادله‌ها وجود داشته باشد، فعالان عقلایی توانایی کافی برای اصلاح قیمت‌هایی که افزایش یافته‌اند و بر شدت آنها توسط فعالان احساسی دامن زده می‌شود، نداشته و حباب‌ها تشکیل می‌شوند. گروه چهارم از مدل‌ها، به اثر اهداف و باورهای ناهمسان بر ایجاد حباب‌ها می‌پردازند. بررسی‌های تجربی نشان می‌دهند که فعالان در بازار معمولاً اهداف مختلفی را تعقیب می‌کنند و دارای اطلاعات و ثروت‌های ناهمسانی هستند. همچنین، بازه‌های زمانی که آنها مدنظر قرار می‌دهند نیز متفاوت است. به‌عنوان مثال، در یک سرمایه‌گذاری در ساخت راه‌آهن، سرمایه‌گذاران اصلی افرادی هستند که برای رفع مشکلات حمل و نقل نیازمند ساخت یک خط راه‌آهن هستند تا بتوانند از منافع حاصل از سرمایه‌گذاری استفاده کنند. گروه دیگری از سرمایه‌گذاران وجود دارند که تنها به درآمدهای حاصل از بهره‌برداری از راه‌آهن توجه می‌کنند و گروه سومی که سفته‌باز بوده و هدف آنها اتمام پروژه و مسائلی از این قبیل نمی‌باشد؛ بلکه، به دنبال کسب منفعت از فروش مجدد سهام خود می‌باشند. در این حالت، امکان آنکه رفتارهای مختلف و گاهی متناقض منجر به بروز حباب شود، بسیار زیاد است. (چن و اکسای، ۲۰۱۷)

در مجموع، ادبیات حباب‌ها از دهه ۱۹۷۰ رشد قابل توجهی یافته‌است و مدل‌های مختلفی آزمون شده‌اند. با این حال، بسیاری از سؤالات در رابطه با حباب‌ها، همچنان بی‌پاسخ مانده‌است. به‌عنوان مثال، مدل قانع‌کننده‌ای برای تشریح این موضوع که چه موقع حباب‌ها ایجاد می‌شوند، وجود ندارد. همچنین، در اغلب مدل‌ها، حباب‌ها می‌ترکند. این در حالی است که در دنیای واقعی و در مواردی، حباب‌ها در طول هفته‌ها یا ماه‌ها به‌طور تدریجی تخلیه می‌شوند. همچنین، دانش امروز برای درک پایه‌های رفتاری که منجر به شکل‌گیری و ترکیدن حباب‌ها می‌شود، به‌میزان اندکی توسعه یافته‌است. برای دستیابی به پاسخ‌های شفاف‌تر، استفاده از شیوه‌های آزمایشگاهی که در آنها محقق می‌تواند برخی عوامل را ثابت نگاه داشته و به بررسی مکانیسم‌های خاصی بپردازد، مورد توجه محققان قرار گرفته‌است و ادبیات وسیع و در حال رشدی در زمینه بررسی حباب‌ها با استفاده از شیوه‌های آزمایشگاهی تشکیل شده‌است. از طرف دیگر، برخی محققان از شیوه‌های پرسشنامه‌ای (به‌عنوان مثال شیلر (۱۹۹۰)<sup>۱</sup>) یا شیوه‌های تاریخی (بادلی و مک‌کمی (۲۰۰۱)<sup>۲</sup>) برای بررسی حباب‌ها استفاده کرده‌اند (وانگ و نی، ۲۰۱۸).

ایجاد تمایز بین «نظریات رفتاری ارائه‌شده برای عدم عقلانیت سرمایه‌گذار و نظریات عدم قطعیت ساختار منطقی ایجادشده توسط اطلاعات غیر کامل درباره ساختار محیط اقتصادی» را بسیار مشکل می‌دانستند (سولیس<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶).

تغییرات در وجود نسبت سود سهام کامپوزیت S&P به قیمت را با تست شکستگی‌های حاصل از انتگرال دسته صفر I (۰) تا انتگرال دسته اول I (۱) در سری‌های زمانی مورد بررسی قرارداد (فیلیپس و یو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۱). از

رگرسیون بازگشتی دوره به دوره برای ارزیابی مستندات برای رفتار ریشه‌ای واحد در برابر آلترناتیوهای انفجاری استفاده کردند.

گتیرز (۲۰۱۱) روشی را بر پایه روش‌شناسی خود راه‌اندازی جهت محاسبه توزیع احتمال نمونه متناهی تست‌های همکرانی ارائه شده توسط فیلیپس و یو (۲۰۱۱) ارائه دادند (هام و بریگانگ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۲). روش فیلیپس و یو (۲۰۱۱) را به‌عنوان محک در نظر گرفته و با سایر روش‌های تست باستی و تیلور (۲۰۰۴)، (کیم<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۰). برای آشکار کردن حباب‌های منطقی مقایسه شدند. شبیه‌سازی آن‌ها نشان داد که تخمین کننده مشتق شده از تست چو معتبرترین و قدرتمندترین نمونه‌های متناهی را فراهم می‌سازد.

آنچه در این پژوهش در ارتباط با حباب قیمتی در بازار بورس مهم به نظر می‌رسد، توجه به این نکته است که داده‌های سری زمانی، حباب قیمت سهام توسعه غیر آماری را در بسیاری کشورها، نشان می‌دهد. لذا، احتمال حباب قیمتی در بازار قیمتی بازار سهام، سبب افزایش قیمت سهام می‌شده که این افزایش بسیار بالا یا بسیار پایین بوده است. تحقیقات بسیاری نشان داده‌اند که احتمال حباب قیمتی در بازار نیز زمانی افزایش می‌یابد که قیمت سهام بسیار بالا یا بسیار پایین باشد (هامز و سونمانز<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۴).

مورد مهم دیگر در ارتباط با حباب در بازار بورس، پژوهش‌های اخیر در این زمینه بوده است. تحقیقات اخیر دانشمندان از تأثیرگذاری عوامل مختلف در حباب قیمتی بازار سرمایه حکایت دارد. از این منظر، حباب زمانی اتفاق می‌افتد که قیمت‌ها به دنبال تغییرات مورد انتظار مثبت به‌صورت مستمر افزایش می‌یابند. این حرکات قیمت در واقع مستقل از عوامل بنیادین بازار اتفاق می‌افتند. باین حال اخیراً برخی محققان امکان وقوع حباب‌های قیمت عقلایی در بازارهای مالی را مطرح کرده‌اند. نرخ رشد مورد انتظار مشوقی برای ماندن سرمایه‌گذاران در بازار می‌باشد، هرچند از بالا بودن قیمت آگاهی دارند؛ بنابراین قیمت‌های بازار می‌تواند ناشی از انتظار سرمایه‌گذاران از احتمال زیاد بازدهی‌های بالا بوده و به همین دلیل عقلایی باشد. پس شناخت از حباب برای سرمایه‌گذاران به لحاظ تغییرات و نوسانات مثبت و منفی نیز دارای اهمیت خواهد بود (هریسون و پاتون؛ ۲۰۱۲)؛

اما آنچه در کشور ایران در حال اتفاق افتادن است و وضعیت حباب قیمتی در بازار سهام ایران، همچنین، این که حباب قیمتی در ایران تحت چه شرایطی و وابسته به چه فاکتورهایی تغییر می‌کند و راه کار افزایش سهام در بازار بورس در ایران چیست، می‌تواند به‌عنوان مجهول در این پژوهش و دغدغه پژوهشگر مطرح باشد. پژوهشگر در این تحقیق به دنبال آن است که با شناسایی عوامل مختلف در افزایش و یا کاهش سهام سازمان‌های ورودی در بورس، از درون فاکتورهای متعدد، تأثیرگذارترین عوامل را بررسی و در جهت بهبود وضعیت در ارتباط با حباب قیمتی بازار سهام به‌ویژه در ایران، به کار گیرد. از این رو به نظر می‌رسد که حباب قیمتی در بازار سهام، قادر به رشد نبوده یا برای همیشه باقی نمی‌ماند، زیرا اکثریت سرمایه‌گذاران در یک مسیر یا مسیر دیگری آماده فرار از حباب قیمتی در بازار در هر لحظه می‌باشند، همچنین، سیاست‌های پولی یا هر مداخله‌ای که از سوی سازمان‌های اقتصادی در کشورهای مربوطه صورت گیرد، قیمت‌های غیرواقعی را به

قیمت‌های واقعی آن بازخواهد گرداند. با توجه افزایش سریع قیمت یک دارایی یا یک دسته از دارایی‌ها به صورت مستمر که با یک افزایش اولیه شروع شده و انتظار افزایش بیشتر را برای خریداران جدید مخصوصاً بورس بازانی که به جای ظرفیت سود سازی دارایی تمایل بیشتری به خرید و فروش سهام دارند، ایجاد می‌کند، نشان می‌دهد حباب در بازار بورس به چه شکل بر این بازار مؤثر است. این خود شاید یکی از موارد مهم اهمیت باشد. حباب بورس بازانه وضعیتی است که در آن قیمت‌های دارایی با توضیحات عقلایی اقتصادی ناهمخوانی دارد. از نظر تاریخی، محققان حباب‌های بورس بازانه در بازارهای مالی را نشان‌دهنده‌ی رفتار غیر عقلایی معامله‌گران می‌دانند (گتیرز، ۲۰۱۱).

مورد مهم دیگر در ارتباط با حباب در بازار بورس، پژوهش‌های اخیر در این زمینه بوده است. تحقیقات اخیر دانشمندان از تأثیرگذاری عوامل مختلف در حباب قیمتی بازار سرمایه حکایت دارد. از این منظر، حباب زمانی اتفاق می‌افتد که قیمت‌ها به دنبال تغییرات مورد انتظار مثبت به صورت مستمر افزایش می‌یابند. این حرکات قیمت در واقع مستقل از عوامل بنیادین بازار اتفاق می‌افتند. باین حال اخیراً برخی محققان امکان وقوع حباب‌های قیمت عقلایی در بازارهای مالی را مطرح کرده‌اند. نرخ رشد مورد انتظار مشوقی برای ماندن سرمایه‌گذاران در بازار می‌باشد، هرچند از بالا بودن قیمت آگاهی دارند؛ بنابراین قیمت‌های بازار می‌تواند ناشی از انتظار سرمایه‌گذاران از احتمال زیاد بازدهی‌های بالا بوده و به همین دلیل عقلایی باشد. پس شناخت از حباب برای سرمایه‌گذاران به لحاظ تغییرات و نوسانات مثبت و منفی نیز دارای اهمیت خواهد بود (هریسون و پاتون، ۲۰۱۲).

در مورد روابط مورد بررسی در پژوهش حاضر پژوهش‌هایی انجام شده که در ذیل مورد بررسی قرار می‌گیرد: کیانی و میرشمسی (۱۳۹۳)، در پژوهشی با "عنوان وجود حباب در بورس اوراق بهادار تهران"، نشان دادند، فرضیه وجود حباب‌های عقلایی را نمی‌توان در سهام بورس تهران رد کرد. ضمناً نتایج آن‌ها از رابطه معنی‌دار بین کثرت سهام و انحراف از قیمت پایه و حباب در بازار بورس حکایت داشت. مشایخی (۱۳۹۳)؛ در تحقیقی با عنوان "بررسی عوامل مؤثر بر حباب قیمتی در بازار بورس تهران" نشان داد، سه عامل افزایش سهام انحرافات نرخ قیمتی و شدت تقاضا توانست بر حباب قیمتی شرکت‌های وارد در بورس مؤثر باشد.

گذاری (۱۳۹۴)؛ در پژوهشی با عنوان "بررسی حباب قیمتی در بازار بورس تهران" نشان داد، ۲۰ شرکت از بین ۲۳ شرکت بورس تهران که سابقه پذیرش حداقل ۱۰ ساله داشته و از حجم معاملات و نقد شوندگی خوبی برخوردار با استفاده از آزمون ریشه واحد در دوره زمانی ابتدای سال ۸۳ تا انتهای سال ۸۴ حباب قیمت را تجربه کرده‌اند. این تجربه از تأثیر انحرافات قیمتی در کنار کثرت سهام بر حباب حکایت داشت.

فلاح و علی محمدی (۱۳۹۴)، در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر معاملات اشخاص حقیقی و حقوقی در بروز حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران، با استفاده از مدل رگرسیون لاجیت باینری به بررسی تأثیر معاملات



این دو گروه در بروز حساب پرداختند. نتایج حاصل از برازش مدل حاکی از آن است که اشخاص حقیقی تأثیر بیشتری نسبت به اشخاص حقوقی در بروز حساب قیمتی در بازه زمانی تحقیق داشته‌اند.

فرخی و پورحسین (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان " بررسی تأثیر سیاست های پولی بر حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران" به بررسی تأثیر سیاست های پولی بر حساب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران در سال های 80 تا ۹۰ پرداخته‌اند. در این پژوهش ابتدا از طریق آزمون مانایی نسبت قیمت به سود سهم، وجود حساب در بورس اوراق بهادار در فاصله زمانی مورد مطالعه به اثبات رسیده و از طریق روش خود توضیح با وقفه های توزیعی (ARDL) ، به بررسی روابط بلند مدت و کوتاه مدت میان حساب قیمتی سهام و رشد نقدینگی و نرخ بهره ، به عنوان عوامل متأثر از سیاست های پولی ، پرداخته‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می دهد رابطه معناداری میان حساب قیمتی سهام و متغیرهای رشد نقدینگی و نرخ بهره وجود دارد. همچنین رابطه میان رشد نقدینگی با حساب قیمتی مثبت و رابطه ی میان نرخ بهره و حساب قیمتی منفی می باشد.

کمپل و شیلر (۲۰۱۲)؛ در سلسله تحقیقاتی با عنوان "به کارگیری آزمون های ریشه واحد و هم جمعی به منظور بررسی رابطه تعادلی بین روند قیمت سهام و روند عوامل بنیادی دخیل در قیمت سهام یعنی سود نقدی و نرخ تنزیل" نشان دادند، شاخص قیمت و شاخص نقدی هم جمع‌اند، بنابراین وجود حساب قیمت تأیید نشد. سپس این دو پژوهشگر با وارد کردن نرخ تنزیل، مدل خود را توسعه دادند و با تکرار روش‌شناسی قبلی به نتیجه مشابهی دست یافتند.

اوا (۲۰۱۳)، در تحقیقی با عنوان " بررسی حساب قیمتی در بین شرکت‌های بازار بورس نیویورک در بازه زمانی ۱۹۹۸-۱۹۸۸"، نشان داد، در دهه ۹۰ و اوایل قرن ۲۱ قیمت سهام شرکت‌های اینترنتی در بورس نیویورک شاهد رشد چشم‌گیری بوده‌اند.

آساکو و لیو (۲۰۱۳)، در پژوهشی با عنوان "طراحی مدل تخمینی جهت برآورد حساب قیمتی در بازار سهام ایالات متحده، چین و ژاپن" نشان دادند " داده‌های سری زمان حساب قیمت سهام توسعه غیر آماری را نشان می‌داد و احتمال حساب قیمتی در بازار سبب افزایش قیمت سهام می‌شد که این افزایش در کشورهای فوق، بسیار بالا یا بسیار پایین اتفاق افتاده بود.

براکس و کاتساریس<sup>۱۶</sup> (۲۰۱۴)، در پژوهشی با عنوان بررسی حساب قیمت در ۱۰ صنعت در دوره زمانی ۲۰۰۱-۱۹۷۶، نشان دادند در شاخص قیمتی ۷ صنعت (۷۰ درصد) رفتار شبه حساب مشاهده می‌شود و این رفتار به خصوص در شاخص قیمتی صنایع فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، مخابرات و ارتباطات و رسانه بیشتر مشهود است؛ بنابراین دهه آخر قرن ۲۰ و سال‌های اولیه قرن ۲۱ را می‌توان دوره افزایش حساب گونه شاخص‌های بورس آمریکا دانست.

وانگ و وانگ (۲۰۱۵)، در مقاله ای تحت عنوان تأثیر حساب‌های ناشی از شرایط ریاست جمهوری دموکراتیک و جمهوری خواه بر بازده سهام در بورس ایالات متحده در بازه زمانی ۱۹۲۷ تا ۲۰۱۲، بدین نتیجه

دست یافت که حساب‌های تشکیل شده در بازار سهام تحت تأثیر ریاست جمهوری جمهوریخواه بوده و در حالیکه وجود حساب قیمتی در ریاست جمهوری دموکراتیک دیده نمی‌شود.

بکر و ستین (۲۰۱۶)، در پژوهشی با عنوان "نقدینگی به عنوان یک شاخص قابل اعتماد" به این نتیجه رسیدند که نقدینگی بالا در شرکت برای سرمایه‌گذاران بسیار جذاب است، به نحوی که کشش تقاضای غیرمنطقی زیادی را برای خرید سهام به وجود می‌آورد و این جاذبه و اطمینان کاذب، موجب می‌شود که سرمایه‌گذار نسبت به جریان اطلاعاتی که بر کاهش قیمت سهام تأکید دارد، کمتر واکنش نشان دهد و این امر به رشد صرف سهام منتهی می‌شود. این عامل، با وجود محدودیت‌های فروش در کوتاه مدت و وجود سرمایه‌گذاران ناآگاه تشدید می‌شود.

وانگ و نی (۲۰۱۸)؛ بدین نتیجه دست می‌یابند که لزوماً داراییهایی که دارای حساب هستند داراییهای نامطلوبی نبوده و حتی در اکثریت اوقات موجب ایجاد نقدینگی بیشتر برای شرکت و ایجاد سود و بازده بیشتر برای سرمایه‌گذاران شده است.

در ارتباط با نوآوری پژوهش حاضر مورد مهم توجه به این نکته است که در بسیاری از کشورهای پیشرفته مبحث بازار سرمایه و بورس تقریباً تمامی کالاهای بارز و بادوام را تحت سلطه قرار داده است. با توجه به این که احتمالاً در آینده بسیاری از اقلام و کالاهای بادوام همچون مسکن به بازار بورس اضافه خواهند شد و اهمیت نقد شوندگی در این بازارها بسیار بالاست، راهی جز ورود آن‌ها برای گردش اقتصادی در بازار بورس وجود ندارد، لذا دانستن حساب در قیمت‌ها و نحوه خروج از بحران حساب قیمتی کالاها برای سرمایه‌گذاران از این حیث نیز مفید و لازم خواهد بود. ضمن آن که با توجه به این که نوسانات بازار سهام و به‌ویژه حساب قیمتی در قیمت سهام شرکت‌های پذیرفته‌شده در بازار بورس به‌ویژه بازار بورس تهران، از دیرباز تاکنون، مسئله‌ای مهم و البته زیان‌آور جهت بسیاری از عاملین در بازار سهام بوده و هست؛ و با عنایت به این مسئله که حساب‌های قیمتی در بازار سهام، عموماً فضای نامطلوبی در بازار ایجاد می‌کنند و تا مدت‌ها باعث کاهش اطمینان خریداران خواهد شد. لذا پرداخت به این موضوع و تعیین متغیرهای مرتبط برافزایش و یا کاهش قیمت سهام در بازار سهام، می‌تواند ضرورت اصلی این پژوهش را تشکیل دهد؛ اما در باب تفاوت‌های این پژوهش در قیاس با دیگر پژوهش‌ها، محاسبه حساب قیمتی با استفاده از مدل جدیدی است که برای اولین بار با استفاده از سه متغیر شاخص میانگین قیمت سهام، نقد شوندگی و حساب و نوسانات حساب قیمتی سهام در این تحقیق، حساب قیمتی محاسبه خواهد شد.

### ۳- فرضیه‌های پژوهش

با توجه به پژوهش‌های پیشین که در قسمت قبل مورد بررسی قرار گرفت، فرضیه‌های این پژوهش با نوآوری در نظر گرفتن نوآوری قرار دادن نقد شوندگی در معادله حساب قیمت به صورت ذیل بیان می‌شود.

**فرضیه اول:** مابین شاخص قیمت کل سهام بورس و نقدشوندگی رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد.

**فرضیه دوم:** مابین شاخص قیمت کل سهام بورس و حساب قیمتی رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد.

#### ۴- روش شناسی

این پژوهش از نوع تحقیقات کاربردی می باشد. با توجه به موضوع و هدف پژوهش، روش مناسب در این پژوهش، الگوی تحلیلی-کمی می باشد. داده های مورد استفاده در این تحقیق در بازه زمانی سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ از نرم افزار تخصصی ره آورد نوین ۳، استخراج شده است.

دوره مورد بررسی در این تحقیق از ابتدای سال ۱۳۹۰ تا انتهای سال ۱۳۹۶ به صورت داده های سالانه می باشد. بنابراین تعداد مشاهدات برای هر یک از متغیرهای مورد بررسی ۷ عدد می باشد. ( داده ها از سازمان بورس ایران استخراج شده است). در این پژوهش تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار EViews انجام می گردد.

#### ۵- متغیرهای پژوهش و روش محاسبه آنها

در جدول شماره ۱ متغیرهای مورد بررسی آورده شده اند.

جدول شماره ۱- متغیرهای مورد بررسی

نام متغیر	نماد	نوع متغیر
شاخص قیمت میانگین	TEPIX	وابسته
شوک نقد شوندگی	NS	مستقل
حباب قیمتی در بازار	B	مستقل
اندازه شرکت	Size	کنترل
بازدهی دارایی ها	ROA	کنترل
فرصت های رشد	Q	کنترل
اهرم مالی	LEV	کنترل
سهام شناور آزاد	NF	کنترل

در ادامه اقدام به تشریح نحوه محاسبه متغیرهای مدل خواهیم نمود.

#### ۵-۱- متغیر وابسته

تمام شاخص های فوق بر اساس میانگین وزنی محاسبه و به صورت لحظه ای منتشر می گردند. فرمول کلی شاخص قیمت سهام به صورت رابطه ذیل است:

$$100 * \frac{\text{کل ارزش روز سهام منتشره شرکتهای پذیرفته شده}}{\text{کل ارزش پایه سهام منتشره شرکتهای پذیرفته شده}} = \text{شاخص قیمت به روش میانگین وزنی}$$

۵-۲- متغیر مستقل

الف: حساب قیمتی

بر اساس آزمونی در آمار 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 شرکت‌های مورد نظر چنانچه این تفاوت دیده شود حساب وجود دارد و اگر این تفاوت بی معنی باشد حساب وجود ندارد. 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 زمانیکه علامت تغییر می‌کند یک دوها جدید شروع شده است. برای مثال رشته +++ یک دوها محسوب می‌شود، در حالیکه (+ - +) سه دوها خواهد بود. تعداد کل مثبت‌ها و منفی‌ها شمارش می‌شود. تعداد دوهای مورد انتظار و انحراف معیار دوها از طریق فرمول‌های مربوطه بدست می‌آید (گجراتی، ۱۳۸۳).

$$\mu_R = \frac{2(n_1n_2)}{n_1 + n_2} + 1 \quad (2)$$

$$\delta_R = \sqrt{\frac{2(n_1n_2)[2(n_1n_2) - n_1 - n_2]}{(n_1 + n_2 - 1)(n_1 + n_2)^2}} = \sqrt{\frac{[(\mu_R - 1)(\mu_R - 2)]}{(n_1 + n_2 - 1)}} \quad (3)$$

$n_2$ : تعداد دوره های مثبت

$n_1$ : تعداد دوره های منفی

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 شد نتیجه گیری می‌شود 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 حساب است. در غیر این صورت، اگر آماره آزمون در منطقه قرار داشت، فرض تایید شده و بیانگر عدم وجود حساب بود.

بین تعداد دوهای شمارش شده و تعداد دوهای مورد انتظار تفاوت معنی دار وجود ندارد  
 $\{H_0 : \mu = \mu_0$   
 بین تعداد دوهای شماره شده و تعداد دوهای مورد انتظار تفاوت معنی دار وجود دارد  
 $\{H_1 : \mu \neq \mu_0$

بازدهی نقدی و قیمت پژوهش حاضر، بازدهی اسمی است که از تقسیم تغییرات شاخص بعلاوه سود نقدی پرداخت شده بر مقدار شاخص در اول دوره بدست آمده است. بازدهی‌های فصلی 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 پرداخته شده است.

$$\text{قیمت و بازده نقدی} = \frac{P_1 - P_0 + DPS}{P_0} \quad (4)$$

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

$$= \frac{R - \mu_R}{\delta_R} \rightarrow Z : N(0,1) \quad (5)$$

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

ب: نسبت عدم نقدشوندگی آمیهود:

آمیهود (۲۰۰۲) با ارائه مدلی، معیاری برای اندازه گیری عدم نقدشوندگی (معیار معکوس نقدشوندگی) معرفی نمود. او در تحقیق خود نقدشوندگی را سهولت خرید و فروش سهم بدون تغییر در قیمت آن تعریف می کند و با تقسیم بازده روزانه بر معاملات روزانه معیار معکوس نقدشوندگی را بیان می نماید. معیار معکوس نقدشوندگی برای بازارهایی مناسب است که فاقد زیرساخت های کلان بازار سرمایه هستند و بازار توسعه یافته ای ندارند. بنابراین مدل، اگر حجم معاملات سهمی پایین باشد یا در طی یک دوره زمانی مشخص، تعداد روزهای معاملاتی آن کم باشد، در نتیجه آن سهم از نقدشوندگی پایینی برخوردار است. داده های این معیار با استفاده از آمار بازده و حجم معاملات در طول دوره های زمانی نسبتاً طولانی قابل استخراج بوده و اگر چه این معیار از دقت کمتری برخوردار است، اما به راحتی برای مطالعه و بررسی سری زمانی نقدشوندگی قابل محاسبه می باشد.

$$ILLIQ_i^t = \frac{1}{days_i^t} \sum_{a=1}^{days} \frac{R_{id}^i}{V_{id}^i} \quad (6)$$

در این معیار  $R$  و  $V$  به ترتیب برابر بازده و حجم در روز  $d$  از ماه  $t$  است و  $days$  برابر با تعداد روزهای معامله سهام  $i$  در ماه  $t$  است.

### ۵-۳- متغیرهای کنترلی

الف: اندازه شرکت (Size)

در این مقاله منظور از اندازه، لگاریتم طبیعی مجموع دارایی های شرکت در پایان سال مالی شرکت است. استفاده از لگاریتم طبیعی باعث می شود تا ضرایب احتمالی این متغیرها در مدل، تحت تأثیر اثرات مقیاس های بزرگ قرار نگیرد. به عبارت دیگر رابطه ای هندسی بین اندازه شرکت و دارایی ها وجود دارد. اندازه شرکت از رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$Size = \text{Log}(\text{مجموع دارایی ها}) \quad (7)$$

**ب: بازدهی دارایی‌ها (ROA)**

از این شاخص برای اندازه‌گیری میزان سوددهی شرکت استفاده می‌کنیم و در واقع میزان بازده حاصل از دارایی‌های شرکت را نشان می‌دهد که از تقسیم سود خالص بر مجموع دارایی‌های شرکت محاسبه خواهد شد. با توجه به اینکه در تحقیق حاضر از اطلاعات شرکتهای مالی، پولی و بیمه‌ای استفاده نشده است، در نتیجه در استفاده از اطلاعات کل دارایی‌ها، ملاک میزان دارایی‌های شرکت‌ها در آخر دوره بوده است.

$$ROA = \frac{Net\ Income}{Total\ Assets} \quad (8)$$

**ج: فرصت‌های رشد (Q)**

شاخص کیوتوبین یکی از ابزارهای اندازه‌گیری عملکرد شرکت‌ها می‌باشد که از تقسیم ارزش بازار داراییها بر بهای تمام شده جایگزینی آنها محاسبه می‌شود. اگر شاخص کیوتوبین محاسبه شده برای شرکت بزرگتر از یک باشد، انگیزه زیادی برای سرمایه‌گذاری وجود دارد، به عبارتی نسبت کیوتوبین بالا معمولاً نشانه ارزشمندی از فرصت‌های رشد شرکت است. اگر نسبت کیوتوبین کوچکتر از یک باشد، سرمایه‌گذاری متوقف می‌شود. در صورتی که شرکت از تمامی فرصت‌های سرمایه‌گذاری بهره‌برداری کند ارزش نهایی کیوتوبین به سوی عدد واحد یک میل پیدا می‌کند. در این مقاله از مدل ساده شده کیوتوبین استفاده می‌شود که بر اساس رابطه زیر قابل محاسبه است.

$$Q = \frac{Mva+Bvd}{Bva} \quad (9)$$

که در این رابطه:

Mva: ارزش بازار سهام،

Bvd: ارزش دفتری بدهی

Bva: ارزش دفتری دارایی است.

**د: اهرم مالی (LEV)**

به حد و اندازه‌ای که یک شرکت از طریق وام یا استقراض، تأمین مالی نموده است، دلالت دارد. یکی از مهم‌ترین مقیاس‌های اهرم، نسبت بدهی است که از تقسیم بدهی‌ها به دارایی‌ها به دست می‌آید.

همچنین از طریق این متغیر تاثیر ساختار مالکیت و استقلال گسترده (حاکمیت شرکتی) بروی پرداختهای شرکت را نیز تحت کنترل داریم.

**و: متغیر سهام شناور آزاد NF:**

برای محاسبه سهام شناور آزاد باید ترکیب سهام‌داران بررسی و سهام‌داران راهبردی مشخص شوند. با این فرض، در محاسبه سهام شناور آزاد تعداد سهام متعلق به دارندگان سهام راهبردی از تعداد کل سهام موجود کسر

می شود. از همین رو درصد سهام شناور آزاد عبارت است از درصد سهامی که در دست سهام داران نهادی نیست. (اکبری و همکاران، ۱۳۹۴)

درصد سهام شناور آزاد = (درصد سهام داران نهادی - ۱) (۱۰)

#### ه: کنترل اثر سال و صنعت داده های ترکیبی

برای استفاده از مدل های رگرسیون در ساختار داده های پانل، علاوه بر انجام آزمون های مختلف و بکارگیری متغیرهای کنترلی، ضرورت دارد به منظور حصول نتایج قابل اتکا دو عامل تأثیرگذار سال و صنعت نیز کنترل شوند. زیرا، داده ها در ساختار پانل هم بین سال های مختلف و هم بین صنایع گوناگون تغییر می کنند. لذا، برای این که تأثیر تغییرات سال و صنعت بر ارتباط بین متغیرهای اصلی پژوهش کنترل شود، معمولاً از این دو متغیر کنترلی نیز در مدل رگرسیون استفاده می شود. یکی از دلایل اضافه کردن متغیرهای سال و صنعت به مدل های رگرسیون، رفع مشکل احتمالی خود همبستگی سریالی ایجاد شده در باقی مانده های مدل مربوط به شرکت های فعال در صنایع یکسان و سال های مشترک است.

#### • سال

برای اضافه کردن متغیر کنترلی سال، باید به تعداد سال های تشکیل دهنده دوره ی زمانی پژوهش متغیر مجازی اضافه نماییم. به این صورت که برای سال اول متغیر  $Year_1$  با دو ارزش یک، در سال اول و ارزش صفر، در سایر سال ها تعریف کنید. برای سال دوم و سوم نیز از متغیر  $Year_2$  و  $Year_3$  استفاده می نماییم. با عنایت به اینکه دوره زمانی پژوهش سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۶ می باشد، لازم است ۶ تا متغیر  $Year_t$  تعریف شود و به صورت  $\sum_{t=1}^6 Year_{it}$  به مدل اضافه شود.

#### • صنعت

برای اضافه کردن متغیر کنترلی صنعت، باید به تعداد صنایع مورد استفاده در پژوهش متغیر مجازی اضافه کنید. به این صورت که برای صنعت متغیر  $Industry_1$  با دو ارزش یک، در صنعت اول و ارزش صفر در سایر صنایع تعریف می شود. چنانچه پژوهشی شامل شرکت های مربوط ۳ صنعت باشد، لازم است سه متغیر  $Industry_i$  تعریف شود و به صورت  $\sum_{i=1}^n Indus_{it}$  در مدل قرار داده می شود. جهت کنترل اثرات سال و صنعت از روش پانل دیتا استفاده خواهد شد.

روش تابلویی مشتمل بر سه نوع تخمین شامل تخمین بین گروهی<sup>۱۷</sup>، تخمین های درون گروهی اثرات ثابت<sup>۱۸</sup> و تخمین های اثرات تصادفی<sup>۱۹</sup> است. در تخمین بین گروهی رگرسیون روی میانگین ها است و معمولاً برای تخمین ضرایب بلندمدت از آن استفاده می شود. در تخمین های درون گروهی بعد زمان در نظر گرفته نمی شود و تنها اثراتی که مختص هر یک از واحدها است، به عنوان اثرات انفرادی منظور می گردد. در تخمین های اثرات تصادفی فرض می شود که عرض از مبدأ  $\alpha_i$  دارای توزیع مشترکی با میانگین  $\alpha_0$  و واریانس  $\sigma^2$  می باشد و بر خلاف روش قبلی، با متغیرهای توضیحی مدل ناهمبسته اند. در

این روش عامل زمان منظور می‌شود و اثرات انفرادی واحدها (شرکتها) در طول زمان به طور جداگانه به عنوان متغیرهای توضیحی وارد مدل می‌گردند.<sup>۲۰</sup>  
 آماره آزمون هاسمن<sup>۲۱</sup> برای تعیین روش تخمین در داده‌های پانلی به کار می‌رود که آماره آن (H) دارای توزیع  $\chi^2$  با درجه آزادی K (تعداد متغیرهای توضیحی) است و به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$H = \left( b_{FE} - \hat{\beta}_{RE(GLS)} \right)' \psi^{-1} \left[ b_{FE} - \hat{\beta}_{RE(GLS)} \right] \quad (11)$$

$$\psi = \text{Var}[b_{FE}] - \text{Var}[\hat{\beta}_{RE(GLS)}] \quad (12)$$

به طوری که  $b_{FE}$  معرف تخمین‌زنده‌های روش اثرات ثابت و  $\hat{\beta}_{RE(GLS)}$  نشان دهنده تخمین‌زنده‌های روش اثرات تصادفی است. این آزمون در حقیقت، آزمون فرضیه ناهمبسته بودن اثرات انفرادی و متغیرهای توضیحی است که طبق آن تخمین‌های حداقل مربعات تعمیم یافته (GLS) (تحت فرضیه  $H_0$ ) سازگار و تحت فرضیه  $H_1$  ناسازگار است.  $\begin{cases} H_0: \delta_u^2 = 0 \\ H_1: \delta_u^2 \neq 0 \end{cases}$ . در صورتی که فرضیه  $H_0$  رد نشود، روش اثرات تصادفی به روش اثرات ثابت ترجیح داده می‌شود و به عنوان روش مناسب‌تر و کارآتر انتخاب می‌شود، در غیر این صورت، روش اثرات ثابت کارآ است.<sup>۲۲</sup>

## ۶- مدل پژوهش

بر اساس ادبیات موضوع شوک نقدشوندگی و حباب قیمتی در بازار می‌تواند شاخص قیمتی سهام را تحت تاثیر قرار دهد و با استفاده از مبانی نظری معادله زیر معرفی می‌شود.

$$TEPIX_t = \alpha_0 + \beta_1 NS_t + \beta_2 B_t + \varepsilon_{it}$$

که در این معادله  $\beta_i$  بیانگر پیش بینی شاخص قیمتی سهام،  $NS$  شوک نقد شوندگی،  $B_t$  حباب قیمتی در بازار و  $\beta_n$  ها نیز ضرایب متغیرهای فوق می‌باشند

## ۷- نتایج پژوهش

در این بخش اقدام به ارائه آمار توصیفی و استنباطی پژوهش خواهیم نمود.

### ۷-۱- آمار توصیفی

آمار توصیفی متغیرهای به کار برده شده در این پژوهش شامل میانگین، انحراف معیار و ... در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود. با توجه به جدول (۲) به طور میانگین شاخص قیمت میانگین 6/22 می‌باشد. به علاوه



میانگین شوک نقدشوندگی در این پژوهش 0/65 و میانگین حباب قیمتی در بازار ۱ می باشد. همچنین میانگین متغیرهای کنترلی برای اندازه شرکت، بازدهی دارایی ها، فرصت های رشد، اهرم مالی و سهام شناور آزاد به ترتیب ۱۱/۳۰، ۰/۳۷، ۱/۷۱، ۰/۵۹ و ۰/۶۵ بوده است. در مطالعه توزیع یک جامعه آماری مقدار نماینده که اندازه ها در اطراف آن توزیع شده اند را مقدار مرکزی می نامند و هر معیار عددی را که معرف مرکز مجموعه داده ها باشد، معیار گرایش به مرکز می نامند. میانگین و میانه از متداول ترین معیارهای گرایش به مرکز هستند. انحراف معیار یکی از شاخص های پراکندگی است که نشان می دهد به طور میانگین داده ها چه مقدار از مقدار متوسط فاصله دارند. اگر انحراف معیار مجموعه ای از داده ها نزدیک به صفر باشد، نشانه آن است که داده ها نزدیک به میانگین هستند و پراکندگی اندکی دارند؛ در حالی که انحراف معیار بزرگ بیانگر پراکندگی قابل توجه داده ها می باشد. انحراف معیار برابر با ریشه دوم واریانس است. مزیت انحراف معیار نسبت به واریانس، این است که هم بعد با داده ها می باشد. چولگی برابر با گشتاور سوم نرمال شده است. چولگی در حقیقت معیاری از وجود یا عدم تقارن تابع توزیع می باشد. برای یک توزیع کاملاً متقارن چولگی صفر و برای یک توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر بالاتر چولگی مثبت و برای توزیع نامتقارن با کشیدگی به سمت مقادیر کوچک تر مقدار چولگی منفی است. همچنین در جدول ۲ میزان چولگی متغیرها مشاهده می گردد. کشیدگی برابر با گشتاور چهارم نرمال شده است، به عبارت دیگر کشیدگی معیاری از ارتفاع منحنی نسبت به توزیع نرمال در نقطه ماکزیمم است.

جدول شماره ۲- آمار توصیفی متغیرهای مورد بررسی

نام متغیر	معیارهای تمرکز		معیار پراکندگی	
	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی
شاخص قیمت میانگین	۶/۲۲	۵/۹	۱/۰۶	۰/۳۲
شوک نقد شونددگی	۰/۶۵	۰/۵۳	۰/۹۶	۰/۶۷
حباب قیمتی در بازار	۱	۱	۱/۴۵	۰/۷۸
اندازه شرکت	۱۱/۳۰	۱۰/۳۳	۲۴/۷۸	۰/۴۴
بازدهی دارایی ها	۰/۳۷	۰/۲۶	۰/۷۲	۲/۰۳
فرصت های رشد	۱/۷۱	۱/۲۶	۰/۸۷	۱/۷۶
اهرم مالی	۰/۵۹	۰/۷۶	۱/۱۰	-۰/۲۳
سهام شناور آزاد	۰/۶۵	۰/۵۴	۰/۶۸	۲/۴۴

#### ۲-۷- بررسی مانایی متغیرهای مدل

استفاده از آزمون های ایستایی در داده های پانلی به اوایل دهه ۱۹۹۰ باز می گردد. آزمون های ریشه واحد داده های پانلی بوسیله کوآه<sup>۲۳</sup> (۱۹۹۲ و ۱۹۹۴) و بریتون<sup>۲۴</sup> (۱۹۹۴) پایه ریزی شد. این مطالعات بوسیله لوین، لین

و چو (۱۹۹۲ و ۲۰۰۳) و ایم، پسران و شین (۱۹۹۷ و ۲۰۰۳) کامل شد. از آزمون مطرح در این راستا می‌توان به آزمون‌های IPS، LLC و هادری اشاره کرد<sup>۲۵</sup>.  
در ادامه جهت ممانعت از مشکل رگرسیون کاذب اقدام به بررسی مانایی متغیرهای مدل نموده‌ایم. نتایج مانایی داده‌ها در سطح (با عرض از مبدأ و روند) بر اساس آماره Levin, Lin & Chu در جدول (۳)، ارائه شده است:

جدول شماره ۳- بررسی مانایی متغیرهای مدل در سطح (با عرض از مبدأ و روند)

نام متغیر	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه
TEPEX	-۱۲,۹۲	۱ درصد	متغیر مانا است
NS	-۹,۸۷	۱ درصد	متغیر مانا است
B	-۶,۸	۱ درصد	متغیر مانا است
Size	-۱۵,۳	۱ درصد	متغیر مانا است
ROA	-۲۰,۱	۱ درصد	متغیر مانا است
Q	-۱۸,۷	۱ درصد	متغیر مانا است
LEV	-۲۰,۹	۱ درصد	متغیر مانا است
NF	-۱۵,۳	۱ درصد	متغیر مانا است

همانگونه که از نتایج جدول شماره ۳ مشهود است تمامی متغیرهای وارد شده در مدل در سطح ۱ درصد معنی‌دار هستند. در نتیجه تخمین مدل بر اساس این نتایج کاملاً قابل اتکاء است. برای تعیین مدل بهینه از میان سه روش اثر مشترک، اثر ثابت و اثر تصادفی در مدل‌های پانل از آزمون‌های لیمر و هاسمن استفاده می‌گردد. آماره لیمر و هاسمن پانل قیمت سهام در جدول ۴ ارائه شده است:

جدول شماره ۴- آزمون راست نمایی اثرات ثابت و هاسمن در پانل شاخص قیمت سهام

آزمون	آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار آماره	سطح معنی‌داری	نتیجه آزمون
آزمون F لیمر	F	(۶,۱۱۵)	۱۴/۶۹	۰	فرضیه صفر رد می‌شود
آزمون هاسمن	کای دو	۷	۰	۰/۰۰۲	فرضیه صفر رد می‌شود

با توجه به نتایج جدول شماره ۴ تخمین مدل در حالت اثرات ثابت بر سایر روش‌ها در اولویت قرار دارد.

### ۳-۷- نتایج آزمون فرضیه پژوهش

با توجه به نتایج تخمین مدل (جدول شماره ۵) از روش پانل دیتا حالت اثرات ثابت نتایج زیر حاصل شده است:

نقدشوندگی تأثیر معنی داری و مثبتی را بر قیمت سهام شرکتها دارد. به گونه ای که با افزایش هر درصد رشد در این نرخ ۰/۰۵ درصد بر قیمت سهام شرکتها افزایش نموده است.

تغییر در حباب قیمتی تأثیر معنی داری و مثبتی بر قیمت سهام شرکتها به گونه ای که با افزایش هر درصد تغییر در این متغیر به میزان ۰/۰۲ درصد موجب افزایش قیمت سهام شرکتها گردیده است.

بر این اساس در بازاری که در آن انتظارات عقلایی و اطلاعات نامتقارن می باشد، مدیران شرکتهایی که به نمایندگی از موکلان خود اقدام به سرمایه گذاری در داراییها می کنند، گاهی با علم به این موضوع که یک دارایی خاص حبابی است، در آن سرمایه گذاری می کنند. هرچند این سرمایه گذاری دارای ریسک بوده و باد شدن حباب را تشدید می کند، با این حال، منافعی برای مدیران چنین شرکتهایی دارد. زیرا، چنین معاملاتی به آنها این امکان را می دهد که سرمایه گذاران خود را به این باور برسانند که آنها دارای اطلاعات ذی قیمتی هستند. در حالی که مدیر شرکت دیگری که اقدام به معامله نمی کند، نشان می دهد که دارای اطلاعات منحصر به فردی نیست. در نتیجه، یک مدیر شرکت بد، به هزینه فریفتن سرمایه گذاران غیر مطلع، وضعیت حبابها را بدتر می کند و به سهامداران خود سود رسانده و سایر سهامداران را با زیان روبرو می کند.

افزایش در اندازه شرکت تأثیر معنی داری و مثبتی بر قیمت سهام شرکتها. به گونه ای که با افزایش هر درصد اندازه شرکت به میزان ۰/۶۱ درصد موجب افزایش قیمت سهام شرکتها گردیده است.

افزایش در بازدهی داراییها تأثیر معنی داری و مثبتی بر قیمت سهام شرکتها دارد. به گونه ای که با افزایش هر درصد بازدهی داراییها به میزان ۱ درصد موجب افزایش ۴۶ درصدی قیمت سهام شرکتها گردیده است.

افزایش در فرصتهای رشد تأثیر معنی داری و مثبتی بر قیمت سهام شرکتها دارد. به گونه ای که با افزایش هر درصد رشد فرصتهای رشد به میزان ۰/۲۵ درصد موجب افزایش قیمت سهام شرکتها گردیده است.

افزایش در اهرم مالی تأثیر معنی داری و منفی بر قیمت سهام شرکتها دارد. به گونه ای که با افزایش هر درصد اهرم مالی به میزان ۰/۳۴ درصد موجب کاهش قیمت سهام گردیده است.

افزایش در سهام شناور آزاد تأثیر معنی داری و مثبتی بر قیمت سهام شرکتها دارد. به گونه ای که با افزایش هر درصد افزایش در سهام شناور آزاد به میزان ۰/۰۱ درصد موجب کاهش قیمت سهام گردیده است.

پس از برآورد مدل های خودهمبستگی و واریانس همسانی و ناهمسانی اقدام به بررسی آزمون های خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی نموده ایم.

بر اساس نتایج آزمون های خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی به علت سطح احتمال پایین این آزمونها، فرض صفر این آزمونها رد گردید. با توجه به اینکه بر اساس یک استاندارد جهانی تمامی فروض صفر کلاسیک به گونه ای نوشته شده اند که مشکلی در مدل برآوردی وجود ندارد. در نتیجه بر اساس نتایج جدول ۶، چون فرض صفر رد نمی شود در نتیجه مدل دارای شکل خودهمبستگی و واریانس ناهمسانی نیست. بر این اساس میتوان بر اساس نتایج پژوهش در راستای فرضیات پژوهش اظهار نظر نمود.

جدول شماره ۵- نتایج تخمین پانل دیتا در حالت اثرات ثابت

نام متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره تی	احتمال
C	2.86	0.048	59.50	0.0000
NS	0.05	0.006	8.4	0.0000
B	0.02	0.001	18.1	0.0000
SIZE	0.61	0.23	2.65	0.0112
ROA	0.46	0.097	4.78	0.0000
Q	0.25	0.11	2.21	0.0324
LEV	-0.34	0.11	-3.01	0.0044
NF	0.016	0.002	5.68	0.0000
R-squared	Mean dependent var	0.83	2.01	
Adjusted R-squared	S.D. dependent var	0.76	1.88	
S.E. of regression	Sum squared resid	1.09	48.34	
F-statistic	Durbin-Watson stat	11.4	1.5	
Prob(F-statistic)		0.000000		

جدول شماره ۶- نتایج آزمون واریانس ناهمسانی و خودهمبستگی

نام آزمون	نوع آماره	درجه آزادی	میزان آماره	سطح معناداری	نتیجه
خودهمبستگی	F	F( 1, 114)	1.235	0.0000	خودهمبستگی وجود ندارد.
واریانس ناهمسانی	chi2	chi2(114)	0.887	0.0000	واریانس ناهمسانی وجود ندارد.

جدول شماره ۷- بررسی فرضیه‌های پژوهش

ردیف	فرضیه	نتیجه
۱	مابین شاخص قیمت کل سهام بورس و نقدشوندگی رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد.	تائید
۲	مابین شاخص قیمت کل سهام بورس و حباب قیمتی رابطه‌ی مثبت و معناداری وجود دارد.	تائید

#### ۸- نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج تخمین که نشان می‌دهد متغیر مستقل حباب قیمتی بازار بر متغیر وابسته نوسانات قیمت سهام بورس اوراق بهادار تهران مثبت و معنادار است و نشان می‌دهد افزایش نوسانات قیمت سهام به عنوان یک هزینه بر سهام تحمیل شده و باعث افزایش هزینه‌های سهام خواهد شد که می‌تواند منجر به ایجاد حباب قیمتی سهام شود، به مدیران مالی شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران و مدیران کلان بازار سرمایه پیشنهاد می‌شود جهت دوری و کاهش احتمال ایجاد حباب قیمتی بازار بورس اوراق بهادار تهران، سیاست‌های مبتنی بر کاهش نوسانات قیمت سهام را در پیش بگیرند. به عبارت دیگر سیاست‌های مبتنی بر کاهش ریسک و کاهش نوسانات

قیمتی سهام می‌تواند باعث عدم افزایش قیمت سهام به صورت کاذب و عدم ایجاد شکاف بین قیمت و ارزش اتی شرکت خواهد شد که در نهایت احتمال ایجاد حباب و ترکیدن آن را کاهش خواهد داد.

با توجه به نتایج تخمین حباب قیمتی و وجود ارتباط معناداری بین قیمت سهام پیشنهاد می‌شود جهت کاهش احتمال حباب قیمتی در بازار بورس تهران، سیاست‌های مبتنی بر کاهش شکاف بین قیمت واقعی و ذاتی سهام در شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران را در نظر بگیرند.

در میان پژوهش‌های داخلی سلطانی و حمید زاده (۱۳۸۶)، سبزه علی و عباسلو (۱۳۹۲)، زندیه و قوچانی (۱۳۹۲)، شب زنده دارو سعیدی (۱۳۹۲)، فلاح و علی محمدی (۱۳۹۴) و فدایی نژاد و عشقی (۱۳۹۲) از آنجا که در این پژوهش‌ها نتیجه‌گیری شد که بین انحراف قیمت سهام، با ایجاد حباب قیمتی بازار بورس تهران رابطه وجود دارد، با نتایج پژوهش حاضر کاملاً همخوانی دارد؛ اما مشایخی (۱۳۹۳) و گذاری (۱۳۹۴) سه عامل افزایش سهام انحرافات نرخ قیمتی و شدت تقاضا را بر حباب قیمتی مؤثر داشتند که با نتایج پژوهش حاضر در تضاد است. همچنین در میان پژوهش‌های خارجی لی (۲۰۰۳) و گراسمن و استیگلیتز (۲۰۰۸)، مالیه رفتاری را مؤثر بر ایجاد حباب دانستند که با ماهیت پژوهش حاضر کاملاً همسو می‌باشد. اما کمپل و شیلر (۲۰۱۲) و براکس و کاتساریس<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، نرخ تنزیل را مهم‌ترین عامل مؤثر بر حباب قیمتی در بازار دانستند که با نتیجه‌ی پژوهش حاضر در تضاد می‌باشد.

برای جلوگیری از ایجاد حباب در بازار بورس میتوان به نکات زیر به عنوان پیشنهادها و توصیه‌های سیاستی اشاره نمود:

- ۱) بهبودسازی کارایی بازار و کاهش عدم تقارن اطلاعات در تقلیل دادن ماندگاری حبابها مفید خواهد بود.
- ۲) پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی آزمون برای وجود و نبود حباب‌ها با استفاده از داده‌هایی با فراوانی بالاتر، مثل هفتگی، روزانه، ساعتی و بالاتر، انجام شود.
- ۳) بر طبق مطالعات انجام شده در زمینه رابطه بین شاخص کل قیمت سهام در بورس
- ۴) اوراق بهادار تهران و متغیرهای کلان اقتصادی، تصمیمات دولت از جوانب مختلف روی بازار اوراق بهادار اثر دارد. دولت باید در کاهش نرخ بهره به آثار آن توجه کامل نماید تا از ایجاد شدن بحران در بورس به عنوان اهرم اقتصاد جلوگیری نماید.
- ۵) مهیا کردن فروش استقراضی میتواند عامل بازدارنده ایجاد حباب باشد. با وجود شرایط فروش استقراضی، سرمایه‌گذاران حرفه‌ای که تصمیمات عقلایی‌تری نسبت به سایر سهامداران می‌گیرند، می‌توانند از ایجاد شدن حباب جلوگیری کنند. آن‌ها با فروش استقراضی، عرضه دارایی‌ها را افزایش می‌دهند و در نتیجه از افزایش قیمت جلوگیری می‌نمایند.

فهرست منابع

- \* اثنی عشری، ا. سمیرمی م. (۱۳۹۲). حباب‌های قیمتی مشهور در بازارهای مالی. مجله بورس. شهریور. ۶۳-۷۹. ۹(۸۵).
- \* زندیه و قوچانی (۱۳۹۲)، اثر حجم معاملات و نسبت بالای P/E در ایجاد حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش سرمایه‌گذاری، مقاله ۴، دوره ۲، شماره ۸، زمستان ۱۳۹۲، صفحه ۷۱-۸۸.
- \* شب زنده دار، ج. سعیدی، ع. (۱۳۹۲). مدل سازی حباب قیمت صنعت خودرو در بورس اوراق بهادار تهران با رویکرد پویایی سیستم‌ها. مطالعات مدیریت صنعتی. تابستان. ۲۱(۸). ۱۱۱-۱۲۵.
- \* جلایی، سید عبدالمجید، رحیمی پور، اکبر، میر، هدیه، (۱۳۹۴)، " بررسی تاثیر شوک های ارزی بر بازدهی سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، جستارهای اقتصادی، سال ۱۲، شماره ۲۳، صص ۱۶۱-۱۳۵.
- \* فدایی نژاد، م. ا. عشقی م. (۱۳۸۸) بررسی وجود حباب در بورس اوراق بهادار ایران. مجله بورس. ۵۳(۱۱) ۱۷۸-۱۵۹.
- \* فرخی، معصومه، پورحسین، مسلم، (۱۳۹۵)، " بررسی تاثیر سیاست های پولی بر حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران"، دومین کنفرانس بین المللی حسابداری، اقتصاد و مدیریت مالی، دانشگاه پیام نور واحد شهرکرد.
- \* فلاح و علی محمدی (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر معاملات اشخاص حقیقی و حقوقی در بروز حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش سرمایه‌گذاری، مقاله ۸، دوره ۴، شماره ۱۳، بهار ۱۳۹۴، صفحه ۱۶۶-۱۵۱.
- \* کیانی، ا. میرشمسی، ح. (۱۳۹۳). وجود حباب در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه بازار بورس. ۵(۴). ۱۴۵-۱۳۳.
- \* گذاری، ا. (۱۳۹۴). بررسی حباب قیمتی در بورس اوراق بهادار تهران طی سالیان اخیر. دانشکده علوم انسانی دانشگاه تربیت مدرس.
- \* مشایخی، ع. (۱۳۹۳). تحلیل نوسانات بازار سهام برای کنترل حباب بازار. دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه صنعتی شریف.
- \* Allen, F. and Gorton, G. (1993), "Churning Bubbles", Review of Economics Studies, 60, pp. 813-36
- \* Asako, K. , & Liu, Z. (2013). A statistical model of speculative bubbles, with applicat.
- \* Baddeley, M. and J. McCombie (2001), "An Historical Perspective on Speculative Bubbles: Tulipmania and the South Sea Bubble", What Global Economic Crisis? London: Palgrave, pp. 219-43
- \* Basti and Taylor (2004), Econometric Test of Asset Price Bubbles: Taking Stock, Federal Reserve Board, Washington, D. C.
- \* Boucher, C. (2014). Testing for Rational Bubbles with Time Varying Risk Premium and Non-
- \* Baker, M. and Stein, J. 2016. "liquidity as a Sentiment Indicator", Journal of Financial Markets, no 7 , pp 271- 299

- \* Brooks, C. And A. Katsaris, (2014), "Speculative Bubbles In The S & 500: Eas The Tech Bubble Confined To The Tech Sector?" City University London, Cliburn Capital Partners Llp.
- \* Butcher (2010), The growth of stock prices stems from the monetary and financial policies of governments in Italy, *Journal of Economic Theory*, 396-411.
- \* Campbell, P. And Shiller, (2012), "System Dynamic Modeling: A Practical Approach", Market Business Club, Pp: 4 -7.
- \* ChanWangPu-yanNie, A note on effects of rational bubble on portfolios, *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, Volume 492, 15 February 2018, Pages 50-56
- \* eva (2013), Price bubble survey among New York Stock Exchange companies over the period 1998- 1988, *Journal of Econometrics*, 131, 151-177.
- \* Eva, R. (2013), "Autoregressive Conditional Heteroscedasticity With Estimates Of The Variance Of United King Down", *Econometrica*, No. 50. Pp: 987 – 1008.
- \* Evans, G. W. , (2011), "Pirfalls In Testing For Explosive Bubbles In Asset Prices", *American Economic Review*, Vol, 81, And Pp: 922- 930.
- \* Grossman, S. J. , & Stiglitz, J. E. (2008). On the impossibility of informationally efficient markets . *The American economic review*, 393-408.
- \* Gutierrez, L. , (2011). Bootstrapping asset price bubbles. *Economic Modelling* 28, 2438.
- \* Hardouvelis, G. A. , Malliaropulos, D. , & Priestley, R. (2006). EMU and European Stock Market Integration\*. *The Journal of Business*, 79(1), 365-392.
- \* Harman, Y. S. , Zuehlke, T. W. , (2004). Duration dependence testing for speculative bubbles. *Journal of Economics and Finance* 28, 147–154.
- \* Harrison, B. , & Paton, D. (2012). Transition, the evolution of stock market efficiency and entry into EU: The case of Romania. *Economics of Planning*, 37(3-4), 203-223.
- \* Homm, U. , Breitung, J. , (2012). Testing for speculative bubbles in stock markets: a comparison of alternative methods. *Journal of Financial Econometrics* 10, 198–231.
- \* Hommes, & Sonnemans(2004), Expectations and bubbles in asset pricing experiments, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2008, vol. 67, issue 1, 116-133.
- \* Marshall Ben R, Martin Young (2003). Liquidity and stock returns in pure order-driven markets: evidence from the Australian stock market, *International Review of Financial Analysis*, 12 Extrapolative Expectations: Implications for Volatility and Liquidity: 173–188.
- \* www.investopedia.com. (2013) What are Crashes and Bubbles?
- \* ions to the stock markets of the United States, Japan, and China. *Journal of Banking & Finance*, 37(7), 2639-2651.
- \* Kindleberger, C. P. (1996), *Manias, Panics and Crashes*, New York: John Wiley
- \* Lee, I. H. (2003). On the convergence of informational cascades. *Journal of Economic theory* ,61(2), 395-411.
- \* Linear Cointegration: Evidence from the US and French Stock Markets. Université Paris-Nord Working Papers.
- \* Miao Wang , M. C. Sunny Wong, Rational speculative bubbles in the US stock market and political cycles q, *Finance Research Letters* 13 (2015) 1–9
- \* Phillips, P. C. B. , Yu, J. , (2011). Dating the timeline of financial bubbles during the subprime crises. *Quantitative Economics* 2, 455–491.
- \* Sabzeii F. and Abasloo M. (2014) "The study of bubbles in stock price of 50 companies in 2008 and 2009 ". (in Persian).
- \* Shiller, R. J. & Campbell (۲۰۱۲), The use of single and collective root tests to investigate the equilibrium relationship between the stock price trend and the trends of the underlying factors involved in stock prices, namely cash and discount rates, *American Economic Review*, (71), 421.

- \* Shiller, R.J. (1990), "Speculative Prices and Popular Models", Journal of Economic Perspectives, 4, Spring, pp. 55-65
- \* Shyh-Wei Chen, Zixong Xie, 2017, Detecting speculative bubbles under considerations of the sign asymmetry and size non-linearity: New international evidence, Journal : International Review of Economics & Finance, Volume 52, November 2017, Pages 188-209
- \* Shiller Robert J, (2001 ) "Bubbles, Human Judgement, and Expert Opinion", Cowles Foundation for research in Economics at Yale University, No. 1303.
- \* Sollis, R. , (2006). Testing for bubbles: an application of tests for change in persistence. Applied Financial Economics 16, 491-498.
- \* Soltani A. and Hamidzadeh M. (2006), " A survey in stock price bubbles in Tehran stock exchange in terms of company size and industry type", Quarterly Journal.
- \* Timo Virtanen, Eero T'ol'o, Matti Vir'en, Katja Taipalus, 2018, Can bubble theory foresee banking crises?, Journal : Journal of Financial Stability, Volume 36, June 2018, Pages 66-81
- \* Tirole, J. (1982), "On the Possibility of Speculation under Rational Expectations", Econometrics, 102, pp. 1163-82
- \* Zhang, Q., D.Sornette, M.Balcilar, R. Gupta, Z.A. Ozdemir & H. Yetkiner.(2016). LPPLS Bubble Indicators Over Two Centuries of the S&P 500 Index. Physica, 458: 126-139

#### یادداشت‌ها

- <sup>1</sup> Harman, & Zuehlke
- <sup>2</sup> Gutierrez
- <sup>3</sup> Kindleberg, 1996
- <sup>4</sup> Tulipmania
- <sup>5</sup> Greater fool theory
- <sup>6</sup> Extrapolation
- <sup>7</sup> Herding
- <sup>8</sup> Tirole, 1982
- <sup>9</sup> Shiller, 1990
- <sup>10</sup> Baddeley and McCombie, 2001
- <sup>11</sup> Sollis
- <sup>12</sup> Phillips, & Yu
- <sup>13</sup> Homm, & Breigung
- <sup>14</sup> Kim
- <sup>15</sup> Hommes, & Sonnemans
- <sup>16</sup> Brooks, & Katsaris
- <sup>17</sup> Between Groups
- <sup>18</sup> Fixed Effects
- <sup>19</sup> Random Effects
- <sup>20</sup> Baltagi, 2005
- <sup>21</sup> Hausman
- <sup>22</sup> Greene, 2004, chapter 11
- <sup>23</sup> Quah
- <sup>24</sup> Breitung
- <sup>26</sup> Brooks, & Katsaris

<sup>۲۵</sup> رضازاده، ۱۳۸۸، ص ۵۵