

مقدمه

اولین انتشار عمومی سهام توسط یک شرکت را عرضه عمومی اولیه گویند. ادبیات مالی نشان می دهد وقتی که شرکت ها تصمیم می گیرند سهام خود را از طریق بورس به عموم عرضه کنند قیمت گذاری کمتر از ارزش ذاتی (واقعی) باعث می شود خریداران در اولین روز معامله، به بازده های غیرعادی مثبتی دست یابند. اما در بلندمدت بازده سهام تازه عرضه شده بالاتر از بازده کل بازار نیست. به همین دلیل این مساله به معنای عملکرد عرضه عمومی اولیه مشهور شده است.

زمانی که شرکتی از مالکیت دولتی برخوردار است و یا سهامی خاص است عرضه این سهام به عموم مردم چه از طریق بازار اولیه و یا بازار ثانویه عرضه عمومی اولیه است. این اقدام با اولین پذیره نویسی شرکت متفاوت است. زیرا در این حالت شرکت تازه تأسیس اقدام به پذیره نویسی سهام خود به عموم مردم معمولاً در بازار خارج از بورس می نماید. از سویی دیگر اگر سهامداران عمدۀ شرکت بخشی از سهام خود را معمولاً از طریق بورس به عموم مردم عرضه کنند، به آن عرضه ثانویه اطلاق می شود [۱].

نقش موسسات تضمین و متعهد فروش یا شرکت های تامین سرمایه در قیمت گذاری سهام جدید نیز مهم است. اما در ایران شرکت های تامین سرمایه تاکنون نقش فعالی در بازار عرضه عمومی اولیه نداشتند. زیرا این شرکت ها از نیمه سال ۱۳۸۶ مجوز فعالیت از سازمان بورس و اوراق بهادار دریافت کردند. بنابراین، این شرکت ها برخلاف پژوهش های خارجی نقشی در عرضه عمومی اولیه مورد بررسی این پژوهش نداشتند. هدف از این مقاله آزمون ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه سهام^۱ ، شناخت عوامل مؤثر بر آن و عملکرد بازده های بلند مدت آن است. این پژوهش ۷۸ مورد عرضه عمومی اولیه انجام شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی دوره ۱۳۷۸-۸۲ مورد بررسی قرار می دهد. نتایج حاصل از بازده های تعديل شده با این مقاله به دنبال آن است تا پدیده بازده های کوتاه مدت و بلند مدت عرضه عمومی اولیه در بورس تهران را آزمون نماید. به علاوه تاثیر برخی از عوامل مهم بر پدیده ارزان قیمت گذاری نیز مورد آزمون قرار می گیرد.

مروری بر مبانی نظری و پیشینه پژوهش:
بازده اولیه (روزانه عرضه) سهام جدید در آمریکا طی ۳۰ سال گذشته بطور متوسط حدود ۲۰ درصد بود. این نرخ بازده فوق العاده برای یک روز معمالاتی بازده غیرعادی مثبت به حساب می آید و حتی از بازده سالانه برخی از سهام نیز فراتر است. این بازده غیرعادی حاکی از ارزان قیمت گذاری سهام شرکت هایی بود که عرضه اولیه داشتند. یعنی قیمت پذیره نویسی کمتر از ارزش ذاتی (واقعی) تعیین شده بود [۲].

فرضیه های توجیه کننده ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه بشرح زیر است:

۱) فرضیه عدم تقارن اطلاعاتی^۱: این فرضیه دو ادعای زیر را بیان می کند.

الف - شرکت ناشر سهام جدید نسبت به سرمایه گذاران از اطلاعات بیشتری برخوردار است. در این حالت سرمایه گذاران بیم آن را دارند که شرکت ناشر، سهامی که دارای کیفیت پایین تراز میانگین صنعت است را

1- Asymmetric Information

آزمون پدیده ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه سهام و عملکرد بلندمدت آن در بورس تهران

دکتر ابراهیم عباسی^۱، مهدی بالاورد^۲

۱- استادیار و عضو هیئت علمی دانشگاه الزهراء(س)

۲- کارشناس ارشد مدیریت بازرگانی-(گرایش مالی)

چکیده

هدف از این مقاله آزمون ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه سهام^۱ ، شناخت عوامل مؤثر بر آن و عملکرد بازده های بلند مدت آن است. این پژوهش ۷۸ مورد عرضه عمومی اولیه انجام شده در بورس اوراق بهادار تهران را طی دوره ۱۳۷۸-۸۲ مورد بررسی قرار می دهد. نتایج حاصل از بازده های تعديل شده با شاخص بازار در کوتاه مدت با استفاده از آزمون α تک نمونه ای نشان داد که پدیده ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه در بورس تهران وجود دارد. همچنین عملکرد بازده های بلندمدت عرضه عمومی اولیه سهام بالاتر از شاخص کل بازار است. نتایج رگرسیون چند متغیره نشان می دهد که انحراف معیار بازده های هفتگی طی ۲ ماه بعد از عرضه عمومی اولیه ، بازده بازار در دوره قبل از عرضه عمومی اولیه بر ارزان قیمت گذاری و تعداد عرضه های عمومی اولیه تأثیر معنی داری دارند اما حجم عرضه عمومی اولیه تأثیر معنی داری ندارد.

کلمات کلیدی: عرضه عمومی اولیه، ارزان قیمت گذاری، بازده های کوتاه مدت و عملکرد بلندمدت

*.....
abbasiebrahim2000@yahoo.com
* نویسنده مسئول

1- Initial Public Offering (IPO)

به قیمت میانگین صنعت عرضه کند و سهامی که کیفیتی بالاتر از میانگین صنعت دارد را به قیمتی کمتر از ارزش واقعی عرضه نمایند.

ب- سرمایه‌گذاران در عرضه عمومی اولیه نسبت به شرکت ناشر از اطلاعات بیشتری برخوردار هستند. در این حالت شرکت ناشر اطلاعاتی از قیمت بازار سهام خود ندارد. از این رو برای افزایش احتمال موفقیت در فروش، سهام جدید را ارزان قیمت گذاری می‌کنند. به عنوان مثال ولج و رایتر [۲] ادعا کردند که همه سرمایه‌گذاران دارای اطلاعات یکسان از شرکت هستند و تقاضای خرید سهام را وقتی می‌دهند که قیمت پذیره‌نویسی کمتر از قیمت مورد نظر آنان باشد.

۲) فرضیه ریسک آتنی: طبق این فرضیه همواره نوعی ریسک یا عدم اطمینان بر قیمت‌های آتی بازار حاکم

است. عدم اطمینان نسبت به قیمت واقعی سهام تازه عرضه شده به دلیل کمبود اطلاعات در هنگام عرضه عمومی است. از نظر بارون [۴] بین شرکت ناشر سهام جدید و شرکت تامین سرمایه عدم تقارن اطلاعاتی وجود دارد. وقتی که شرکت ناشر اطمینانی درباره قیمت تعادلی سهام خود ندارد، آنگاه قیمت گذاری سهام را به شرکت تامین سرمایه که اطلاعات بهتری از بازار دارد و گذار می‌کند. در این صورت شرکت ناشر به شرکت تامین سرمایه اجازه می‌دهد تا قیمت پذیره‌نویسی را ارزان تعیین کند. طبق مدل راک [۵] هر قدر بازار نسبت به قیمت مورد انتظار سهام تازه عرضه شده عدم اطمینان آتی بیشتری داشته باشد، میزان ارزان قیمت گذاری بیشتر است.

۳) فرضیه علامت‌دهی: این فرضیه استدلال می‌کند که قیمت اولیه عرضه نشانه‌ای از کیفیت سهام تازه عرضه شده است. عرضه سهام به زیرقیمت واقعی اطلاعات مهمی از کیفیت شرکت به سرمایه‌گذاران علامت می‌دهد. زیرا فقط شرکت‌های خوب اطمینان دارند که ارزان قیمت گذاری بعداً با افزایش قیمت بازار سهام جبران شود [۶].

۴) فرضیه ادواری بودن بازار: این فرضیه ادعا می‌کند وقتی که نرخ بازده‌های اولیه در عرضه سهام جدید بالا باشد تعداد موارد عرضه عمومی اولیه نیز در بازار افزایش می‌یابد که به آن دوره «انتشار داغ» گویند. از نظر رایتر [۷] سهام داغ، سهام جدیدی است که تقاضا برای خرید آن بیش از عرضه است. در نتیجه تعدادی از خریداران موفق به پذیره‌نویسی در عرضه اولیه نمی‌شوند. این افراد تلاش می‌کنند تا سهام مذکور را با قیمت بالاتر از بازار بخرند. در نتیجه قیمت این سهام بطور موقت افزایش می‌یابد.

.....*

1-Ex-ante Risk

2-Signaling

3-Market Cyclicality

4-Hot Issue

۵) فرضیه اجتناب از دعاوی قانونی^۱: این فرضیه توسط تینیک [۸] مطرح شد. طبق قوانین بورس و اوراق بهادر ۱۹۳۴-۱۹۳۳ در آمریکا شرکت‌های پذیره نویس همانند اعضای هیئت مدیره مشمول مقررات کمیسیون بورس و اوراق بهادر ایالات متحده درخصوص صحبت اطلاعات آگهی پذیره نویسی هستند. از این روسایه‌گذاران بابت عرضه عمومی اولیه گران قیمت گذاری شده می‌توانند علیه شرکت تامین سرمایه و اعضای هیئت مدیره شرکت ناشر به دلیل انتشار اطلاعات گمراه کننده یا ناقص در آگهی پذیره نویسی اقامه دعوا کنند. یک شرکت پذیره نویسی ریسک گریز برای اجتناب از اثرات منفی این قانون و حفظ اعتبار و شهرت خود سعی می‌کند با ارزان قیمت گذاری سهام، سرمایه‌گذاران را راضی نگه دارند [۹]. نتایج پژوهش تینیک [۸] نشان داد که قانون ۱۹۳۳ تأثیر مهمی بر ارزان قیمت گذاری سهام جدید داشته است.

۶) فرضیه ریسک گریزی شرکت تامین سرمایه^۲: این فرضیه ادعا می‌کند موسسات تضمین و متعهد فروش به منظور کاهش ریسک و هزینه‌های خود سهام جدید را ارزان قیمت گذاری می‌کنند. ارزان قیمت گذاری یک شیوه کاهش احتمال عدم موفقیت در فروش سهام و کاهش زیان‌های ناشی از آن است [۹].

۷) فرضیه اعتبار و شهرت شرکت تامین سرمایه^۳: این فرضیه ادعا می‌کند انتخاب یک شرکت تامین سرمایه معتبر به جای یک شرکت بدون شهرت، روی قیمت گذاری سهام جدید اثر می‌گذارد. زیرا شهرت شرکت تامین سرمایه باعث می‌شود اطلاعاتی درباره ارزش واقعی سهم افشا شود. هر قدر اعتبار شرکت تامین سرمایه بالاتر باشد سرمایه‌گذاران اطلاعات مناسب‌تری دریافت کرده و آنگاه سهام جدید را می‌توان به قیمت بالاتری فروخت [۱۰].

همچنین فرضیه‌هایی بازده‌های بلندمدت ضعیف در عرضه عمومی اولیه را توجیه می‌کنند. در ادبیات مالی شواهد محکمی وجود دارد که عرضه‌های عمومی اولیه طی یک یا چند سال بعد از عرضه ضعیف عمل کرده‌اند. عملکرد بلندمدت ضعیف عرضه عمومی اولیه به قیمت گذاری غیرمنطقی آن‌ها در زمان عرضه مربوط می‌شود و بازار این قیمت گذاری نادرست را در طول زمان تشخیص داده و تصحیح می‌کند. بعلاوه عملکرد بلندمدت ضعیف را می‌توان به عملکرد مدیریت شرکت در قبل و بعد از عرضه عمومی اولیه نسبت داد که شرکت بعد از عرضه عمومی اولیه نسبت به قبل از آن کارایی و اثربخشی کمتری می‌تواند داشته باشد [۱۲].

از نظر میلر [۱۱] شرکت‌هایی که عرضه عمومی اولیه را در دوره‌های رونق بازار انجام می‌دهند در بلندمدت با کاهش بازده مواجه می‌شوند. اما شرکت‌هایی که عرضه عمومی اولیه را در دوره‌های رکود انجام می‌دهند بالاتر از بازار بخوانند. در نتیجه قیمت این سهام بطور موقت افزایش می‌یابد.

*.....

1-Lawsuit Avoidance

2-Risk-Averse-Underwriter

3-Underwriter Reputation

در بلند مدت عملکرد ضعیفی از خود نشان نخواهد داد. فرضیه های زیر دلایل عملکرد ضعیف بازده ها در بلند مدت را نشان می دهد:

۱- فرضیه علایق زودگذر^۱: طبق این فرضیه سرمایه گذاران نسبت به عرضه عمومی اولیه را عرضه شده به بورس بیش از حد خوش بین هستند. این پدیده باعث می شود قیمت سهام موقتاً افزایش یابد ولی با افزایش آگاهی سرمایه گذاران در آینده قیمت سهام در بلندمدت کاهش یافته و به ارزش واقعی نزدیک می شود. رایتر [۱۹] در پژوهش خود به ازاء ۱۵۲۶ عرضه عمومی اولیه از گروه آزمایش شرکت هایی با تعداد، اندازه و صنعت مشابه به عنوان گروه کنترل انتخاب کرد. نتایج وی نشان داد که عملکرد ۳ ساله گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است. بعلاوه عملکرد بلندمدت از سالی به سال دیگر و بر حسب صنایع مختلف متفاوت لوفران و رایتر [۲۰] بحث معماً سهام جدید موقتاً افزایش می یابد و به ارزش واقعی نزدیک می شود. آگاروال و رویولی [۱۲]

معتقدند علایق زودگذر وقتی ایجاد می شوند که پیش بینی ارزش ذاتی شرکت مشکل باشد. عرضه شده بالاتر از شاخص بازار و عملکرد بلندمدت سهام تازه عرضه شده کمتر از شاخص بازار است. آن ها این پدیده را به ناکارآمدی اطلاعاتی بازار و خوش بینی بیش از حد سرمایه گذاران و علایق زودگذر نسبت دادند.

۲) فرضیه اختلاف عقاید^۲: سرمایه گذاران خوش بین سهام جدید را بالاتر از سرمایه گذاران بدین پایین است. اما اگر بازده اولین روز عرضه را در نظر بگیریم آنگاه بازده های تجمعی ۳۶ ماهه مثبت است. نتایج اونشان داد که سهام جدید با بالاترین بازده اولیه کمترین عملکرد بلندمدت را دارد. پژوهش بتی و رایتر [۲۱] نشان داد که هر قدر عدم اطمینان قبلی درباره ارزش آتی عرضه عمومی اولیه بالا باشد احتمال ارزان قیمت گذاری بالا می رود.

نتایج پژوهش لوفران و رایتر [۲۰] نشان داد که بازده بلندمدت ۵ سال بعد در شرکت های ناشر سهام تازه عرضه شده کمتر از شرکت های گروه کنترل است. چن و کیوئی [۲۲] عملکرد کوتاه مدت و بلندمدت عرضه عمومی اولیه را در بورس تایوان بررسی کردند. نتایج نشان داد که عملکرد کوتاه مدت سهام جدید بسیار بالاتر از شاخص بازار است. اما عملکرد بلندمدت سهام جدید پایین تراز بازار بود. نتیجه پژوهش چی و پاگت [۲۳] در بورس های کشور چین نشان داد که هر قدر بازده اولیه سهام جدید بالاتر باشد عملکرد بلندمدت آن بدتر است.

پژوهش درابتز و همکاران [۶] در بورس سوئیس نشان داد که در اغلب عرضه های عمومی اولیه سهام سرمایه گذاران مطلع و غیر مطلع می داند. پژوهش رایتر [۷] وجود بازده های غیر عادی کوتاه مدت در عرضه عمومی اولیه را تایید کرد. وی قدرت انحصاری شرکت های تامین سرمایه و شرکت های حسابرسی نسبت شرکت های کوچک و تازه تاسیس را دلیل این پدیده دانست. پژوهش تینیک [۸] وجود بازده های غیر عادی در عرضه عمومی اولیه را تایید کرد. وی دلیل این پدیده را به فرضیه اجتناب از دعاوی حقوقی و قانونی نسبت داد.

ولچ [۱۷] وجود بازده های غیر عادی در عرضه عمومی اولیه را به علامت دهی کیفیت توسط شرکت های تازه وارد به بورس نسبت داد. زیرا این شرکت ها می خواهند همزمان با ورود خود به بورس با ایجاد بازده های غیر عادی سابقه ذهنی خوبی در سرمایه گذاران ایجاد کنند. پژوهش آلن و فالهابر [۱۸] نشان داد که هزینه های عرضه عمومی اولیه کمتر از منافع آن است. در این حالت شرکت سهام جدید را به کمتر از *

1- Fads

2- Divergence of Opinion

قیمت واقعی پذیره نویسی می کند. آگاروال و رویولی [۱۲] پدیده بازده های غیر عادی عرضه عمومی اولیه را به علایق زودگذر سرمایه گذاران نسبت می دهند. زیرا سرمایه گذاران بطور نامعقول نسبت به سهام تازه عرضه شده به بورس بیش از حد خوش بین هستند. این پدیده باعث می شود قیمت سهام موقتاً افزایش یابد ولی با افزایش آگاهی سرمایه گذاران در آینده قیمت سهام در بلندمدت کاهش یافته و به ارزش واقعی نزدیک می شود. رایتر [۱۹] در پژوهش خود به ازاء ۱۵۲۶ عرضه عمومی اولیه از گروه آزمایش شرکت هایی با تعداد، اندازه و صنعت مشابه به عنوان گروه کنترل انتخاب کرد. نتایج وی نشان داد که عملکرد ۳ ساله گروه آزمایش کمتر از گروه کنترل است. بعلاوه عملکرد بلندمدت از سالی به سال دیگر و بر حسب صنایع مختلف متفاوت بود. نتایج اونشان داد وقتی که حجم عرضه سهام جدید زیاد است عملکرد بلندمدت ضعیف است و بالعکس.

پژوهش لیواس [۲۰] نشان داد که بازده های ۳۶ ماهه (عملکرد بلندمدت) بعد از عرضه عمومی اولیه پایین است. اما اگر بازده اولین روز عرضه را در نظر بگیریم آنگاه بازده های تجمعی ۳۶ ماهه مثبت است. نتایج اونشان داد که سهام جدید با بالاترین بازده اولیه کمترین عملکرد بلندمدت را دارد. پژوهش بتی و رایتر [۲۱] نشان داد که هر قدر عدم اطمینان قبلی درباره ارزش آتی عرضه عمومی اولیه بالا باشد احتمال ارزان قیمت گذاری بالا می رود.

نتایج پژوهش لوفران و رایتر [۲۰] نشان داد که بازده بلندمدت ۵ سال بعد در شرکت های ناشر سهام تازه عرضه شده کمتر از شرکت های گروه کنترل است. چن و کیوئی [۲۲] عملکرد کوتاه مدت و بلندمدت عرضه عمومی اولیه را در بورس تایوان بررسی کردند. نتایج نشان داد که عملکرد کوتاه مدت سهام جدید بسیار بالاتر از شاخص بازار است. اما عملکرد بلندمدت سهام جدید پایین تراز بازار بود. نتیجه پژوهش چی و پاگت [۲۳] در بورس های کشور چین نشان داد که هر قدر بازده اولیه سهام جدید بالاتر باشد عملکرد بلندمدت آن بدتر است.

پژوهش درابتز و همکاران [۶] در بورس سوئیس نشان داد که در اغلب عرضه های عمومی اولیه سهام شرکت های ارزان قیمت گذاری می شوند. نتایج آنها فرضیه های ریسک آتی، علامت دهی و تاحدی فرضیه ادواری بودن بازار را در توجیه پدیده ارزان قیمت گذاری سهام جدید تایید کرد. عملکرد بلندمدت برای دوره ۳۶ ماهه بعد از عرضه عمومی اولیه پایین و برای دوره ۴۸ ماهه بعد از عرضه عمومی ضعیف بود.

پژوهش دئوزویک و همکارانش [۲۴] در بورس هلند نشان داد که متوسط ارزان قیمت گذاری در دوره ۲۰۰۱-۱۹۹۷ حدود ۱۷/۶ درصد بود. اما بین عملکرد بلندمدت سهام جدید و متوسط عملکرد بازار تفاوت معنی داری مشاهده نشد. این نتایج نشان داد که ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه در بازار هلند در دوره داغ بازار بالاتر از دوره سرد بازار است.

نتیجه پژوهش دموری [۲۵] نشان داد که بازده کوتاه مدت سهام جدید بیش از بازده شاخص بازار است. اما بازده بلندمدت آن کمتر از شاخص بازار است. در این پژوهش عوامل مؤثر بر عملکرد بلندمدت سهام جدید

مزبور حذف شدند. درنتیجه تعداد شرکت‌های مورد بررسی این پژوهش به ۷۸ سهم تازه عرضه شده، رسید.

روش پژوهش:

اطلاعات لازم برای آزمون فرضیه‌های این پژوهش ازاستاد ومدارک موجود در نرم افزار پارس پرتفولیو وپایگاه اطلاعات وآمار بورس ونیز صورت‌های مالی وگزارش‌های روزانه، ماهانه وسالانه منتشرشده توسط سازمان بورس جمع آوری شده است.

دراین پژوهش بازده‌های کوتاه مدت به دلیل حجم کم معاملات در روزهای اولیه بعد از عرضه عمومی برای دوره ۲ ماهه براساس تغییرات قیمت سهام بعد از عرضه عمومی اولیه محاسبه شد. این بازده‌ها با بازده‌های کوتاه مدت شاخص کل بازار برای دوره ۲ ماهه مشابه مقایسه و تعدیل شدند. از آنجایی که طی دوره کوتاه مدت، یعنی ۲ ماه بعد از عرضه عمومی اولیه شرکت‌های مورد مطالعه سود نقدی و یا افزایش سرمایه‌ای نداشته اند از این رو نرخ بازده کوتاه مدت بر اساس افزایش قیمت سهام طی این مدت محاسبه شده است. بازده کوتاه مدت عرضه عمومی اولیه سهام بصورت زیر حساب شده است:

$$STR_i = \frac{(P_{i+2} - P_{i0})}{P_{i0}}$$

P_{i+2} =نرخ بازده کوتاه مدت سهم اکه عرضه عمومی شده است

P_{i0} =قیمت سهم ادر ۲ماه بعد از عرضه عمومی

P_{i0} =اولین قیمت سهم ادر عرضه عمومی

بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$STR_m = \frac{(I_{m+2} - I_{m0})}{I_{m0}}$$

I_{m+2} =نرخ بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار

I_{m-2} =شاخص کل بازار در ۲ماه بعد از هر عرضه عمومی اولیه

I_{m0} =شاخص کل بازار در زمان هر عرضه عمومی اولیه

میزان ارزان قیمت گذاری سهام جدید از طریق تفاضل نرخ بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار از نرخ بازده کوتاه مدت هر سهم عرضه عمومی اولیه به صورت زیر حساب شده است:

$$ASTR_i = STR_i - STR_m$$

شناسایی شده اند. یافته‌های پژوهش ظرفی فرد [۲۶] نشان داد نرخ بازده حاصل از معاملات سهام تازه عرضه شده به بورس در کوتاه مدت افزایشی است اما بازده بلند مدت آنها کمتر از بازده بلند مدت بازار است. در پژوهش وی تأثیر در صد سهام عرضه شده، نوع صنعت، زمان عرضه، میزان تملک سرمایه و شهرت مؤسسه حسابرسی در اختلاف بین قیمت سهام در عرضه اولیه با قیمت‌های بعدی بررسی شده است. اما مهمترین نقش این مقاله آزمون پدیده ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه و شناسایی عوامل مؤثر بر آن است.

اهداف پژوهش:

- جمع آوری شواهدی از بازده‌های کوتاه مدت (ارزان قیمت گذاری) سهام شرکت‌هایی که اولین بار از طریق بورس عرضه عمومی می‌شوند.
- جمع آوری شواهدی از بازده‌های بلند مدت سهام شرکت‌هایی که اولین بار از طریق بورس عرضه عمومی می‌شوند.
- ارزیابی ضریب تأثیر عوامل موثر بر پدیده ارزان قیمت گذاری عرضه‌های عمومی اولیه

فرضیه‌های پژوهش:

- بازده کوتاه مدت عرضه‌های عمومی اولیه بیش از بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار است.
- انحراف معیار بازده‌های کوتاه مدت عرضه‌های عمومی اولیه در میزان ارزان قیمت گذاری موثر است.
- بازده کل بازار در دوره کوتاه مدت قبل از عرضه عمومی اولیه برمیزان ارزان قیمت گذاری موثر است.
- تعداد عرضه‌های عمومی اولیه متوالی در دوره کوتاه مدت قبل از هر عرضه جدید برمیزان ارزان قیمت گذاری موثر است.

- حجم عرضه عمومی اولیه بر میزان ارزان قیمت گذاری موثر است.
- بازده بلند مدت عرضه‌های عمومی اولیه کمتر از بازده بلند مدت شاخص کل بازار است.

جامعه آماری:

جامعه آماری این پژوهش سهام همه شرکت‌هایی است که برای اولین بار طی فروردین ۱۳۷۸ تا اسفند ۱۳۸۲ در بورس اوراق بهادار تهران عرضه عمومی شده اند و تا پایان ۱۳۸۵ سهام آن‌ها مورد معامله قرار گرفته است. طی سال‌های ۱۳۷۸-۱۳۸۲ ۹۷ شرکت جدید وارد بورس شدند. از این تعداد ۱۱ شرکت به دلیل معاملات اندک و ۸ شرکت به دلیل فقدان اطلاعات در نرم افزارهای بورس و یا آمارهای غیر قابل اتقا از جامعه

برای آزمون این فرضیه ازداده های مقطوعی استفاده شده است، یعنی براساس هریک از ۷۸ سهام جدید یک رقم ارزان قیمت گذاری شده (تفاوت بازده هر شرکت از بازده بازار) طی ۲ ماه با متوسط انحراف معیار بازده های هفتگی در آن مدت رگرسیون اجرا شده است. متوسط انحراف معیار بازده های هفتگی به عنوان متغیر مستقل و میزان ارزان قیمت گذاری طی ۲ ماه به عنوان متغیر وابسته وارد تحلیل رگرسیون یک متغیره شده است. با توجه به اینکه نتیجه آزمون فیشر ($\text{sig} = 0/0001$, $F = 52/24$) مناسب بودن رگرسیون خطی رابرای پردازش مدل نشان داد. ازین رو برآش رگرسیون خطی برای محاسبه تأثیر تغییرپذیری بازده های هفتگی کوتاه مدت برآزان قیمت گذاری سهام جدید مناسب است. طبق جدول ۲ ضرایب رگرسیون خطی برای عرض از مبدأ و انحراف معیار بازده ها معنا داراست. بنابراین فرض H_1 مبنی بر معنی دار بودن ضریب معادله رگرسیون تایید می شود.

جدول ۲: آزمون تأثیر انحراف معیار بازده بر ارزان قیمت گذاری عرضه های عمومی اولیه

سطح معنی داری	آماره t	Beta	ضرایب استاندارد شده		متغیر
			انحراف معیار	B	
-0.40	-21.89		0.1056	-0.117	عرض از مبدأ
-0.001	7/228	0.1628	0.1685	4/953	انحراف معیار هفتگی بازده ها

بنابراین رابطه بین ارزان قیمت گذاری و انحراف معیار بازده های هفتگی به صورت زیر است:

$$\text{ASTR}_i = -0/117 + 4/953 \delta_i \quad (R^2 = 0/4074)$$

در توجیه این رابطه باید گفت که هرچه بازار نسبت به ارزش بازار سهام دارای عدم اطمینان آتی بیشتری باشد، میزان تخفیفی که شرکت باید در نظر بگیرد تا سرمایه گذاران نامطلع قیمت خرید پیشنهاد دهنده بیشتر می شود. در رویه به کار رفته توسط درایت و همکاران [۶] تأثیر تغییرپذیری بالاتر بازده ها به عنوان شاخصی برای نامتقارن بودن اطلاعات در نظر گرفته شد. در واقع آن ها فرض کردند که عدم اطمینان آتی بالاتر وجود عدم تقارن اطلاعاتی منجر به تغییرپذیری بالاتر بازده ها می شود و از لحاظ نظری رابطه مثبت بین میزان ارزان قیمت گذاری و تغییرپذیری بازده ها وجود دارد.

آزمون فرضیه سوم:

طبق این فرضیه نرخ بازده شاخص کل بازار (I_m) در دوره کوتاه مدت قبل از عرضه عمومی اولیه برمیزان

= نرخ بازده های کوتاه مدت تعديل شده با شاخص بازار (ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه) اگر $0 > \text{ASTR}_i$ باشد حاکی از تحقق پدیده ارزان قیمت گذاری است.

آزمون فرضیه اول:

فرضیه اول این بود که بازده کوتاه مدت عرضه های عمومی اولیه بیش از بازده کوتاه مدت شاخص کل بازار است.

$$H_0 : \text{ASTR}_i \leq 0$$

$$H_1 : \text{ASTR}_i > 0$$

با استفاده از آزمون t تک نمونه ای تفاوت نرخ بازده کوتاه مدت سهام جدید و نرخ بازده بازار محاسبه شد. میانگین نرخ بازده کوتاه مدت ۲ماهه سهام جدید $27/48$ درصد و انحراف معیار $4/42$ و در دوره مشابه برای شاخص کل بازار، میانگین $10/04$ درصد و انحراف معیار $11/00$ به دست آمد. با توجه به سطح معنی داری ($\text{Sig} = 0/0001$) با اطمینان بیش از 95% درصد فرضیه H_1 تایید می شود. این بدان معنی است که نرخ بازده ۲ ماهه عرضه های عمومی اولیه به طور متوسط $17/44$ درصد بیش از نرخ بازده شاخص بازار است. جدول ۱ نتایج این آزمون را نشان می دهد:

جدول ۱: آزمون ارزان قیمت گذاری عرضه عمومی اولیه

آماره t	درجه آزادی	سطح معنی داری	اختلاف میانگین با فاصله اطمینان 95%	اختلاف میانگین
			حد پایین	حد بالا
7	۰/۰۰۱	۰/۱۷۴۴	۰/۰۷۵۱	۰/۲۷۳۷

آزمون فرضیه دوم این فرضیه تأثیر تغییرپذیری بازده های هفتگی دوره کوتاه مدت بعد از عرضه عمومی اولیه برمیزان ارزان قیمت گذاری را آزمون می کند. این فرضیه ادعا می کند ارزان قیمت گذاری تحت تأثیر متوسط انحراف معیار بازده های هفتگی ۲ ماهه بعد از عرضه عمومی اولیه است برای این منظور ابتدا انحراف معیار هفتگی بازده ها محاسبه شده و سپس متوسط انحراف معیار محاسبه و فرضیه زیر بررسی شده است:

$$H_0 : \beta = 0$$

$$H_1 : \beta \neq 0$$

ارزان قیمت گذاری موثر است. این فرضیه ادعا می کند که بین ارزان قیمت گذاری در عرضه عمومی اولیه و عملکرد بازار در دوره کوتاه مدت قبل از عرضه عمومی اولیه رابطه ای وجود دارد. برای آزمون این فرضیه داده های مقطعی به صورت بازده شاخص کل بازار طی ۲ماه قبل از عرضه به عنوان متغیر مستقل و میزان ارزان قیمت گذاری به عنوان متغیر وابسته وارد تحلیل رگرسیون یک متغیره شد. با توجه به اینکه نتیجه آزمون فیشر ($F=1/79, \text{Sig}=0/185$) حاکی از نامناسب بودن برآش رگرسیون خطی بین این دو است. بنابراین متغیر نرخ بازده شاخص کل بازار را نمی توان به تهایی وارد تحلیل رگرسیون کرد. از آن جایی که ضرایب رگرسیون نیز معنی دار نبود لذا فرض H_0 تایید می شود. این بدان معنی است که نرخ بازده شاخص کل بازار قبل از عرضه عمومی اولیه به تنها یی تاثیر معنی داری روی ارزان قیمت گذاری ندارد. جدول ۳نتایج این آزمون رانشان می دهد.

جدول ۳: آزمون تأثیر نرخ بازده کل بازار در دوره قبل از عرضه عمومی اولیه
بر ارزان قیمت گذاری

سطح معنی داری	آماره t	ضرایب استاندارد شده	متغیر		
			Beta	انحراف معیار	β
عرض از مبدأ	۰،۴۶۹	۰،۰۷۶	۰،۰۳۶	۰،۰۷۶	۰،۰۳۶
متغیر تعداد IPO های متوالی	۲،۳۶۰	۰،۲۶۱	۰،۰۱۳	۰،۰۳۱	۰،۰۳۱

رابطه بین ارزان قیمت گذاری و تعداد عرضه های عمومی اولیه قبل از هر عرضه جدید به صورت زیر است.
از آنجایی که ضریب این متغیر معنی دار است بنابراین فرضیه تاثیر تعداد عرضه های عمومی اولیه قبل از هر عرضه جدید بر میزان ارزان قیمت گذاری تایید می شود.

$$ASTR_i = 0/036 + 0/031 N_i \quad (R^2=0.068)$$

طبق تئوری سیکل بازار رابطه مثبت بین میزان ارزان قیمت گذاری و عملکرد مثبت بازار در کوتاه مدت قبل از عرضه عمومی اولیه وجود دارد. این رابطه ریشه در مشاهدات متعددی است که نشان می دهد در زمانی که بازده های اولیه سهام تازه عرضه شده بالاست تعداد موارد عرضه عمومی اولیه در بازار افزایش می یابد که اصطلاحاً به آن بازار انتشار سهام جدید داغ می گویند [۶].

آزمون فرضیه چهارم:

طبق این فرضیه تعداد عرضه های عمومی متوالی (N) در دوره کوتاه مدت قبل از هر عرضه جدید بر میزان ارزان قیمت گذاری موثر است. در این فرضیه منظور از تعداد عرضه های عمومی اولیه متوالی تعداد شرکت هایی است که در دوره ۲ ماهه قبل از هر عرضه عمومی اولیه اقدام به عرضه عمومی اولیه سهام خود کرده اند. برای بررسی این فرضیه تعداد عرضه های عمومی اولیه طی ۲ ماه قبل از هر عرضه جدید با میزان ارزان قیمت گذاری به صورت داده های مقطعی وارد تحلیل رگرسیون یک متغیره شدند. با توجه به این که نتیجه آزمون فیشر ($F=5/571, \text{Sig}=0/021$) حاکی از مناسب بودن برآش رگرسیون خطی بین این دو متغیر است. بنابراین از هر عرضه جدید بر میزان ارزان قیمت گذاری مناسب است.

در جدول ۴ ضرایب و آماره های آزمون معنی داری تاثیر تعداد عرضه های عمومی اولیه قبل از هر عرضه

جدید بر ارزان قیمت گذاری آمده است:

جدول ۴: آزمون تأثیر تعداد عرضه های عمومی اولیه قبل از هر عرضه جدید
بر ارزان قیمت گذاری

سطح معنی داری	آماره t	ضرایب استاندارد شده	متغیر		
			Beta	انحراف معیار	β
عرض از مبدأ	۰،۴۶۹	۰،۰۷۶	۰،۰۳۶	۰،۰۷۶	۰،۰۳۶
متغیر تعداد IPO های متوالی	۲،۳۶۰	۰،۲۶۱	۰،۰۱۳	۰،۰۳۱	۰،۰۳۱

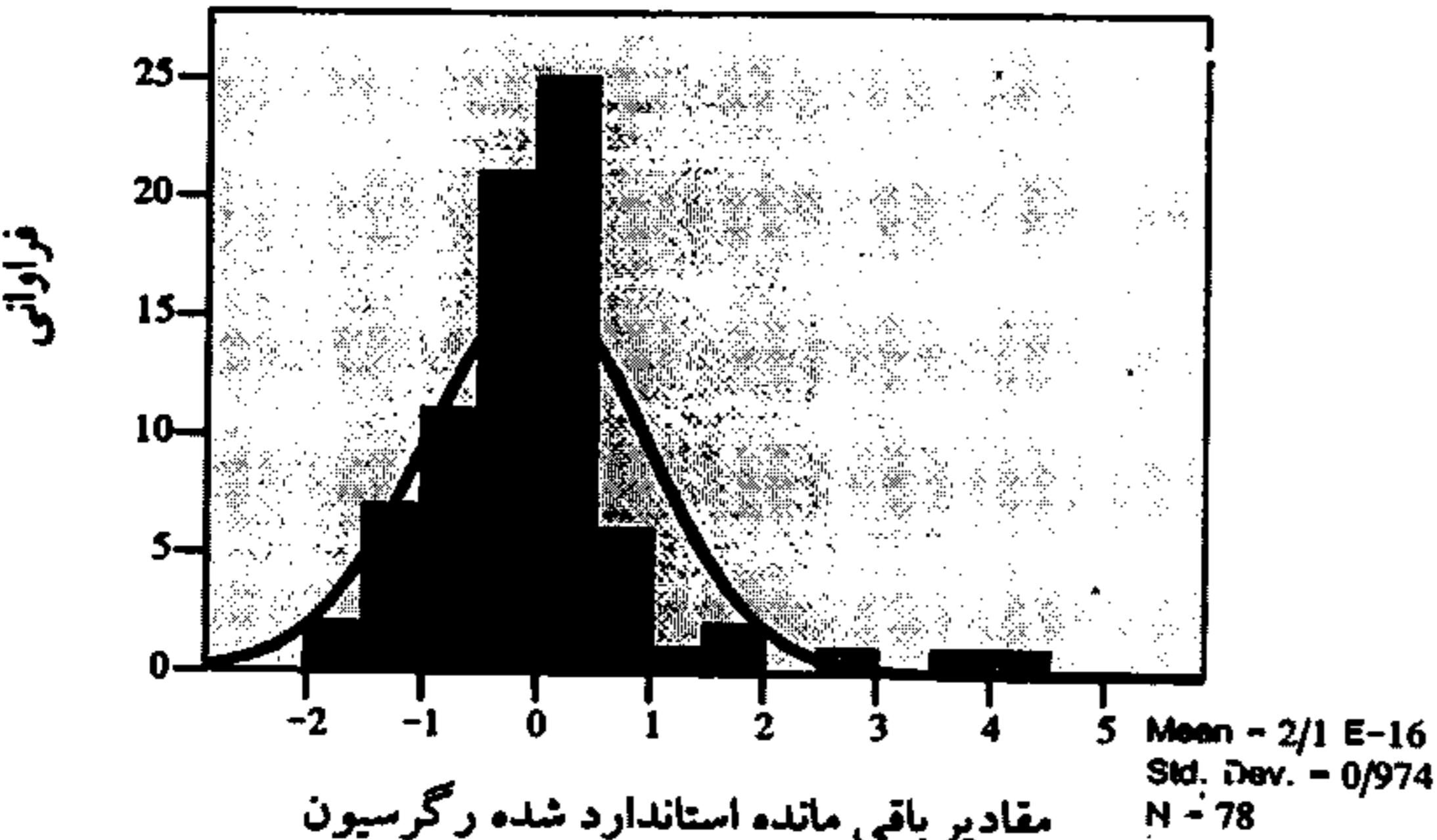
رابطه بین ارزان قیمت گذاری و تعداد عرضه های عمومی اولیه قبل از هر عرضه جدید به صورت زیر است.
از آنجایی که ضریب این متغیر معنی دار است بنابراین فرضیه تاثیر تعداد عرضه های عمومی اولیه قبل از هر عرضه جدید بر میزان ارزان قیمت گذاری تایید می شود.

$$ASTR_i = 0/232 - 0/607 I_m \quad (R^2=0/023)$$

سطح معنی داری	آماره t	ضرایب استاندارد شده	متغیر		
			Beta	انحراف معیار	β
عرض از مبدأ	۳/۵۳۲	۰/۰۶۶	۰/۲۳۲	۰/۰۶۶	۰/۲۳۲
بازده بازار در دوره قبل از عرضه سهام	۰/۱۸۵	-۱/۳۳۸	-۰/۱۵۲	۰/۴۵۴	-۰/۶۰۷

بودن خطاهای معادله، منحنی توزیع خطاهای در مدل رگرسیون رسم شد. طبق نمودار ۱ میانگین توزیع خطاهای بسیار کوچک (نزدیک به صفر) و انحراف معیار آن نزدیک به یک است، در نتیجه توزیع خطاهای مدل رگرسیون نرمال است.

نمودار ۱- منحنی توزیع خطاهای در مدل رگرسیون



۳- بین مقادیر خطاهای پدیده خود همبستگی وجود نداشته باشد. اگر آماره دوربین واتسون بین ۲/۵ تا ۲/۵ وقتی که همه چهار متغیر مستقل وارد مدل رگرسیون شدند ضرایب متغیرهای انحراف معیار بازده‌های قرار گیرد، می‌توان فرض عدم وجود همبستگی بین مقادیر خطاهای را پذیرفت [۲۷]. آماره دوربین واتسون هفتگی، بازده بازار در دوره قبل از عرضه عمومی اولیه و تعداد عرضه‌های عمومی اولیه متوالی معنی دار است که در بازه قابل قبول قرار گرفته است. بنابراین فرض استقلال مقادیر خطاهای در مدل رگرسیون شدند. اما حجم عرضه به دلیل معنی دارنبودن از مدل حذف شد. بنابراین مدل رگرسیون چند متغیره به مورد تأیید است.

۴- معادله رگرسیون برآشش شده در کل معنادار باشد. برای آزمون معناداری کلی مدل از آماره F در سطح ۹۵٪ استفاده شده است. سطح معنی داری بدست آمده برای آماره F در جدول ۷ نشان دهنده مناسب بودن برآشش رگرسیون خطی متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته و معنی دار بودن رگرسیون است.

سطح معنی داری	آماره فیشر F	میانگین مریعات	درجه آزادی	مجموع مریعات	
...	۱۶,۵۸۵	۱,۷۷۸	۴	۷,۱۱۲	رگرسیون
		۰,۱۰۷	۷۳	۷,۸۲۶	باقیمانده
			۷۷	۱۴,۹۳۸	کل

جدول ۵: آزمون تأثیر حجم عرضه عمومی اولیه بر ارزان قیمت گذاری

متغیر	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معنی داری	
				Beta	انحراف معیار
عرض از مبدأ	-0,۰۵۱	-0,۱۶۹	۲,۳۴۰	۰,۰۰۱	
حجم عرضه IPO	۰,۰۵۰	۰,۰۳۲	۰,۵۲۰		۰,۰۷۴

پس از اجرای رگرسیون تک متغیره برای چهار فرضیه ۲ تا ۵ همه چهار متغیر مستقل به روش Enter وارد تحلیل رگرسیون چند متغیره شدند. در جدول ۶ ضرایب و آماره‌های آزمون معنی داری تأثیر چهار متغیر مستقل بر ارزان قیمت گذاری آمده است.

جدول ۶: آزمون تأثیر متغیرهای مستقل بر ارزان قیمت گذاری

متغیر	ضرایب استاندارد نشده	ضرایب استاندارد شده	آماره t	سطح معنی داری	
				Beta	انحراف معیار
ثابت	-0,۱۲۸	-0,۷۱	-1,۸۰۷	۰,۰۷۵	
انحراف معیار بازده ها	۴,۸۷۴	۰,۶۹۰	۷,۰۶۰		۰,۰۰۰
IPO بازده بازار در دوره قبل از IPO	-0,۸۴۲	-0,۳۵۱	-2,۳۹۹	۰,۰۱۹	
تعداد IPO های متوالی	۰,۰۲۳	۰,۱۱	۰,۱۶۹	۰,۰۳۳	
حجم عرضه IPO	-0,۰۴۰	۰,۰۳۸	-1,۰۴۰	۰,۳۰۲	

وقتی که همه چهار متغیر مستقل وارد مدل رگرسیون شدند ضرایب متغیرهای انحراف معیار بازده‌های هفتگی، بازده بازار در دوره قبل از عرضه عمومی اولیه و تعداد عرضه‌های عمومی اولیه متوالی معنی دار شدند. اما حجم عرضه به دلیل معنی دارنبودن از مدل حذف شد. بنابراین مدل رگرسیون چند متغیره به صورت زیر است:

$$ASTR_i = -0/128 + 4/874 \delta_i - 0/842 I_m + 0/023 N_i \quad (R^2=0/476)$$

رگرسیون خطی دارای مفروضاتی به شرح زیر است، تنها در صورتی می‌توان از رگرسیون خطی استفاده کرد که شریط زیر برقرار باشند:

- ۱- میانگین (امید ریاضی) خطاهای صفر باشد. به عبارت دیگر $E(e_i) = 0$
- ۲- واریانس خطاهای ثابت باشد. به عبارت دیگر $V(e_i) = \sigma^2$ $(D.W=1/906)$

مفروضات ۱ و ۲ بدین معنی است که توزیع خطاهای باید دارای توزیع نرمال باشد. برای بررسی نرمال

عمومی قبل از هر عرضه جدید افزایش داشته است.



۱- عباسی، ابراهیم. (۱۳۸۳). روش‌ها و نظریه‌های انتشار سهام و قیمت بازار. تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.

2-Madura, jeff.(2006)."Financial Institution and market, 7 edition", *Thomson south-western*.

3-Welch, Ivo and Jay Ritter. (2002)."A Review of IPO Activity, Pricing and Allocations", *Yale ICF Working Paper*, No 02-01.

4-Baron, David P.(1982)" A Model of the Demand for Investment Banking Advising and Distribution Services for New Issues", *The Journal of Finance*, Vol. 37, No. 4. pp: 955-976.

5-Rock, k. (1986) "Why New issues Are Underpriced". *Journal of Financial Economics*, 15, pp: 187-212.

6-Droboz, Wolfgang and Matthias Kammermann and Urs Walchli. (2003), "Performance of Initial Public Offerings: The Evidence for Switzerland" *WWZ/Department of Finance*, Working Paper No. 3/03.

7-Ritter, Jay. (1984)." The Hot Issue Market of 1980" *The Journal of Business*, Vol. 57, No. 2., pp: 215-240.

8-Tinic, Seha M. (1988). "Anatomy of Initial Public Offerings of Common Stock", *The Journal of Finance*, Vol. 43, No.4, pp: 789-822.

9-Saunders, Anthony. (1990) "Why are so many new stock issues underpriced?" *Business Review*, Mar/Apr90, pp: 3 -10

10-Brealy Richard and Myers stewart. (1996). *Principles of corporate Finance*. McGraw – Hill international Book company.

11-Miller, Edward M. (1977), "Risk, uncertainty, and divergence of opinion", *Journal of Finance* 32, pp:1151-1168.

عرضه عمومی اولیه و تعداد عرضه‌های عمومی اولیه متوالی قبل از هر عرضه جدید روی ارزان قیمت گذاری تاثیر معنی‌داری دارند. اما حجم عرضه عمومی اولیه تاثیر معنی‌داری بر پدیده ارزان قیمت گذاری ندارد.

ضریب مثبت انحراف معیار بازده‌ها بدان معنی است که هر قدر عدم تقارن اطلاعاتی بین تحلیل گران بازار و شرکت‌هایی که سهامشان عرضه عمومی اولیه می‌شوند درباره اوضاع شرکت بیشتر باشد. ریسک سرمایه‌گذاران افزایش می‌یابد و شرکت برای جبران این ریسک، سهام را ارزان قیمت گذاری می‌کند. این نتایج فرضیه ریسک آتی بارون [۴] و مدل راک [۵] را تأیید می‌کند. ضریب منفی بازده‌های بازار در دوره کوتاه مدت قبل از عرضه عمومی اولیه نشان می‌دهد که هر قدر شاخص بازار قبل از عرضه روند افزایشی داشته باشد، ارزان قیمت گذاری کاهش می‌یابد. ضریب مثبت تعداد عرضه‌های عمومی متوالی قبل از هر عرضه جدید نشان می‌دهد که هر قدر تعداد موارد عرضه عمومی طی ۲ ماه قبل از هر عرضه جدید بالا باشد.

۳- عملکرد بلندمدت عرضه عمومی اولیه سهام بالاتر از عملکرد بلند مدت شاخص کل بازار است. این بدان معنی است که اگر خریداران عرضه‌های عمومی اولیه سهام خط مشی خرید و نگه داری این گونه سهام را طی مدت ۳ سال بعد از عرضه اولیه اتخاذ کنند به بازده‌های فوق العاده ای (بیش از متوسط بازار) دست می‌یابند. این نتایج با یافته‌های پژوهش لیواس [۲۰]، چن و کیوئی [۲۲] و درابتز و همکارانش [۲۴] متفاوت است.

پیشنهادها

۱- خط مشی خرید و نگهداری کوتاه مدت و بلند مدت عرضه‌های عمومی اولیه سهام به دلیل وجود بازده‌های فوق العاده برای سرمایه‌گذاران در بورس تهران توصیه می‌شود.

۲- افشاء اطلاعات از شرکت‌هایی که سهامشان عرضه عمومی اولیه می‌گردد باعث کاهش عدم تقارن اطلاعاتی می‌شود. در نتیجه انحراف معیار بازده‌ها کاهش می‌یابد. بنابراین خرید سهامی که انحراف معیار بازده‌های آن پایین است ریسک سرمایه‌گذاران را کاهش می‌دهد.

۳- سرمایه‌گذاران زمانی از عرضه‌های عمومی اولیه استقبال کنند که روند شاخص بازار قبل از عرضه افزایشی نیست.

۴- توصیه می‌شود سرمایه‌گذاران زمانی اقدام به خرید عرضه‌های عمومی اولیه کنند که تعداد موارد عرضه

within main sectors and during hot and cold issue periods" Erasmus University Rotterdam.

۲۵- دموري، داريوش. (۱۳۸۱). شناسايي عوامل موثر بر بازده بلند مدت سهام جديداً پذيرفته شده در بورس اوراق بهادران و تحليل روابط متقابل آين عوامل. رساله دكتري مديريت مالي، دانشکده مديريت دانشگاه تهران.

۲۶- ظریف فرد، احمد. (۱۳۸۳). «بررسی عملکرد قیمت گذاری سهام در اولین عرضه سهام شرکت ها در بورس اوراق بهادار تهران»، *فصلنامه مطالعات حسابداری*. انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی. شماره ۸۵، زمستان ۸۳، ص ۲۷-۱.

۲۷- مؤمنی، منصور. (۱۳۸۶). *تحلیل های آماری با استفاده از SPSS*. تهران، انتشارات کتاب نو.

سایت رسمی انجمن حسابداری ایران

www.tranianaa.com

سایت خدیده افغانستان سازمان امنیت ایران

WWW.ANSWERLIAA.COM

Figures

- 12-Aggarwal, R. and Rivoli, P.(1990) "Fads in the Initial Public Offering market?" Financial management, VOL. 19, No. 4, pp:45-57.

13-Loughran, Tim, Jay Ritter. (1995). "The New Issues Puzzle" The Journal of Finance, Vol. 50, No. 1, pp: 23-5.

14-Ritter Jay R.,(1998) "Initial Public Offering ", Warren Gorham & Lamont Hand book of Modern Financial, Vol. 2, No.1

15-Logue, Dennis E. (1973), "On the pricing of unseasoned equity issues: 1965-1969", Journal of Financial and Quantitative Analysis 8, pp: 91-103.

16-Ibbotson, Roger G. and Jaffe, Jeffrey. (1975) "Hot Issuc market", Journal of Finance, VOL, XXX, NO. 4, pp: 1027- 1042.

17-Welch, I. (1989), "Seasoned Offerings, Imitation Costs and the Underpricing of Initial Public Offerings", Journal of Finance, 44, pp: 421-450.

18-Allen, F and Faulhaber,G. (1989) "Sifnaling by Underpricing in the IPO Market", Journal of Financial Economics, 23, pp: 303-323.

19-Ritter. Jay .(1991)" The long – run performance of initial public offerings", Journal of Finance, Vol.46, No.1. pp: 3-27.

20-Levis, Mario.(1993) "The Long – run Performance of Initial Public Offerings: The UK Experience 1980- 1988" Financial Management, VOL. 22, NO. 1, pp: 28-41.

21-Beatty, R.P and Ritter, J. (1986) "Investment Banking, Reputation and Underpricing of Initial Public Offering" Journal of Financial Economics, VOL. 15, pp: 213-232.

22-Chen,Anlin and Kuei-ling pan. (2002)."An Answer to the Long-run Performance Puzzle of IPOs in Taiwan: An Application of the Fama-French Model", Journal of finance, pp:1-22

23-Chi Jina , Padgett Carol. (2002)" The performance and Long-run Charactristic of theChines IPO Market", ISMA Center Working Paper.

24-Doeswijk Ronald Q, Hemmo S. K. Hemmes, Roland Venekamp, (2005). "25 years of Dutch IPOs,An examination of frequently cited IPO anomalies