

## رقابت بین سرمایه‌گذاران آگاه برای کسب اطلاعات محرمانه و قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی

غلامرضا کردستانی<sup>۱\*</sup>، سید حمیدرضا موسویان خلیل‌آباد<sup>۲</sup>

- ۱- دانشیار گروه حسابداری دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)  
kordestani@soc.ikiu.ac.ir
- ۲- کارشناس ارشد حسابداری دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)  
h\_mossavian@yahoo.com

### چکیده

بررسی تأثیر محیط اطلاعاتی بر هزینه سرمایه موضوعی با اهمیت در پژوهش‌های حسابداری و مالی به شمار می‌رود. ادبیات حسابداری و مالی نشان می‌دهد در یک سطح مشخص از عدم تقارن اطلاعاتی، میزان سوء استفاده از اطلاعات محرمانه توسط مبادله‌گران آگاه با افزایش رقابت اطلاعاتی بین این مبادله‌گران، کاهش می‌یابد. رقابت اطلاعاتی به عنوان رقابت بین سرمایه‌گذاران آگاه در کسب و مبادله سودمند اطلاعات محرمانه تعریف می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد، سرمایه‌گذاران نهادی در مقابل سرمایه‌گذاران جزء به احتمال بیشتری سرمایه‌گذاران آگاه محسوب می‌شوند. در این پژوهش با تکیه بر ادبیات موجود، تأثیر رقابت اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی مطالعه شد. با در نظر گرفتن مالکان نهادی به عنوان سرمایه‌گذاران آگاه، برای اندازه‌گیری رقابت اطلاعاتی بین آنها از دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت نهادی استفاده شد. تحلیل‌ها براساس اطلاعات ۸۹ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ انجام گرفت. یافته‌های حاصل از برآورد مدل‌های رگرسیون خطی چندگانه با استفاده از داده‌های مقطعی نشان می‌دهد که با افزایش تعداد مالکان نهادی به عنوان معیار رقابت اطلاعاتی، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد. بر اساس شواهد پژوهش، تأثیر تمرکز مالکیت نهادی به عنوان دیگر معیار رقابت اطلاعاتی در این پژوهش، بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی تأیید نمی‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** رقابت اطلاعاتی، سرمایه‌گذاران آگاه، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی

## مقدمه

نهادی به عنوان سرمایه‌گذاران آگاه در نظر گرفته شدند و تأثیر رقابت اطلاعاتی بین این سرمایه‌گذاران بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

## قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی

بررسی تأثیر محیط اطلاعاتی بر هزینه سرمایه، موضوعی با اهمیت در پژوهش‌های حسابداری و مالی است [۶]. کایل (۱۹۸۵) نشان داد که چطور یک مبادله‌گر آگاه با انحصار اطلاعات محرمانه و انجام مبادله به صورت استراتژیک سعی می‌کند از اطلاعات محرمانه بهره‌برداری (سوء استفاده) نماید. اطلاعات محرمانه مبادله‌گر آگاه تفاوت بین ارزش بازار و ارزش ذاتی شرکت را آشکار می‌سازد. مبادله‌گر آگاه با انجام مبادله بر خلاف جریان مبادلات بازارگردان‌ها و مبادله‌گران نقد (مبادله‌گران ناآگاه) به سود دست می‌یابد. مبادله‌گر آگاه در مقادیر کوچک، اما به دفعات به انجام مبادله می‌پردازد تا بدین وسیله مبادلات خود را پنهان ساخته، بتواند به حداکثر سود دست یابد. در نتیجه این مبادلات، اطلاعات محرمانه به تدریج در قیمت‌های سهام منعکس و قیمت‌های بازار به ارزش‌های ذاتی نزدیک می‌شود. حفاظت از قیمت توسط بازارگردان‌ها به گونه‌ای است که هزینه‌های مبادله را به مبادله‌گران تحمیل می‌کند؛ به ویژه این که این اقدام، به خرید (فروش) سهام به قیمتی بالاتر (پایین‌تر) از قیمت‌های میانگین منجر می‌شود. مبادله‌گران به بازدهی نیاز دارند که بتواند این هزینه‌های مبادله را جبران نماید. در نتیجه، هزینه سرمایه در شرکت‌های با هزینه‌های مبادله بالاتر، بیشتر است.

ادبیات حسابداری و مالی نشان می‌دهد که در یک سطح مشخص از عدم تقارن اطلاعاتی، میزان سوء استفاده از اطلاعات محرمانه توسط مبادله‌گران آگاه با افزایش رقابت اطلاعاتی بین این گروه از سرمایه‌گذاران، کاهش می‌یابد [۱۲، ۱۳، ۱۵ و ۱۶]. رقابت اطلاعاتی سبب می‌شود که اطلاعات محرمانه سریع‌تر در قیمت‌ها منعکس و قیمت‌ها به ارزش ذاتی نزدیک شود [۶]. بنابراین، رقابت اطلاعاتی دو کاربرد بالقوه در قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی دارد:

اول اینکه، با کاهش دامنه سوء استفاده از شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، نیاز به بازارگردان‌ها برای حفاظت قیمتی را کاهش می‌دهد [۲۰]. دوم، بر اساس نظر ایزلی و اوهارا<sup>۱</sup> (۲۰۰۴)، ریسک عدم تقارن اطلاعاتی برای سرمایه‌گذاران ناآگاه (سرمایه‌گذارانی که به اطلاعات محرمانه دسترسی ندارند) را کاهش می‌دهد، زیرا آنها از طریق سرمایه‌گذاران آگاه به سمت اطلاعات بیشتر سوق پیدا می‌کنند [۶].

رقابت اطلاعاتی به عنوان رقابت بین سرمایه‌گذاران آگاه در کسب و مبادله سودمند اطلاعات محرمانه تعریف می‌شود. پژوهشگران متعددی (آربل و استریبل<sup>۲</sup>، ۱۹۸۳؛ سias و استارکس<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷؛ بارتو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ جیامبالو<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۰۲) اظهار داشته‌اند، سرمایه‌گذاران نهادی در مقابل سرمایه‌گذاران جزء به احتمال بیشتری سرمایه‌گذاران آگاه محسوب می‌شوند [۶]. در این پژوهش، سرمایه‌گذاران

1. Easley and O'Hara
2. Arbel & Strebel
3. Sias & Starks
4. Bartov
5. Jiambalvo

سطح مشخص از عدم تقارن اطلاعاتی، میزان بهره برداری (سوء استفاده) از اطلاعات محرمانه توسط سرمایه گذاران آگاه زمانی که رقابت اطلاعاتی بیشتری وجود داشته باشد، کاهش می یابد. در نتیجه، سرمایه گذاران در این وضعیت به طور متوسط بازده کمتری برای این سطح از عدم تقارن اطلاعاتی تقاضا می کنند و این به معنی قیمت گذاری کمتر عدم تقارن اطلاعاتی است [۶].

ایزلی و اوهارا (۲۰۰۴) مدلی را ارائه نمودند که بر طبق آن سرمایه گذاران آگاه از مزایای اطلاعاتی خود برای مبادله با سرمایه گذاران ناآگاه استفاده می کنند. این سرمایه گذاران پرتفوی هایی شامل سهام با اطلاعات محرمانه مثبت و سهام با اطلاعات محرمانه منفی را نگهداری می کنند. عدم تقارن اطلاعاتی ریسک مبادله را برای سرمایه گذاران ناآگاه که نمی توانند پرتفوی خود را بر اساس اطلاعات محرمانه انتخاب نمایند، افزایش می دهد. در نتیجه به همان نسبت، عدم تقارن اطلاعاتی قیمت گذاری می شود؛ که در واقع منعکس کننده ریسک اطلاعاتی برای سرمایه گذاران ناآگاه است.

در این مدل، رقابت اطلاعاتی سبب کاهش قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی نیز می شود؛ به ویژه همان طور که ایزلی و اوهارا (۲۰۰۴) نشان دادند، افزایش تعداد مبادله گران آگاه به این هدف کمک می کند. افزایش رقابت بدین معنی است که مبادلات متوالی مبادله گران آگاه حاوی اطلاعات مفید بیشتری بوده و اطلاعات بیشتری در قیمت های تعادلی منعکس می شود. آنها بیان می کنند که اگر مبادله گران بیشتری آگاه باشند، اطلاعات آنها با دقت بیشتری برای مبادله گران ناآگاه فاش می شود. این موضوع سبب می شود، سرمایه گذاران ناآگاه با سهامی روبه رو باشند که

## رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه و قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی

آدماتی و پی فلیدر<sup>۱</sup> (۱۹۸۸)، هولدن و سابرامانیام (۱۹۹۲ و ۱۹۹۴)، فوستر و ویسواناتان (۱۹۹۳، ۱۹۹۴) و بسیاری دیگر از پژوهشگران مالی و حسابداری، مدل کایل (۱۹۸۵) مبنی بر مبادله گران آگاه انحصاری<sup>۲</sup> را به مدل مبادله گران آگاه متعدد<sup>۳</sup> توسعه داده اند؛ به ویژه هولدن و سابرامانیام (۱۹۹۲) بیان می کنند: به طور منطقی می توان انتظار داشت که حداقل تعداد کمی از مبادله گران به اطلاعات محرمانه دسترسی دارند و بر اساس آن به مبادله خواهند پرداخت. آنها به رقابت با دیگر نهادهای آگاه در بازار مجبور خواهند شد. تعداد بیشتر مبادله گران آگاه سبب خواهد شد که این مبادله گران با شدت بیشتری به رقابت با یکدیگر پردازند و به تبع آن باعث می شود که اطلاعات محرمانه سریع تر آشکار شود. آنها بیان می کنند در صورتی که تعداد مبادله گران آگاه به سمت بی نهایت میل کند، همه اطلاعات محرمانه در اولین مبادله آشکار می شود و در نتیجه، سود ناشی از مبادله آگاه<sup>۴</sup> به سمت صفر میل می کند.

افزایش در تعداد مبادله گران آگاه به ایجاد یک محیط اطلاعاتی رقابتی تر منجر شده و در نتیجه اطلاعات محرمانه سریع تر در قیمت های سهام منعکس می شود (قیمت ها سریع تر به ارزش ذاتی نزدیک می شود). در این صورت، قیمت ها محتوای اطلاعاتی بیشتری دارند و نیاز کمتری به بازارگردان ها برای حفاظت از قیمت وجود دارد. به بیان دیگر، برای یک

1. Admati & Pfleiderer

2. single informed trader

3. multiple informed traders

4. informed trading

دوم اینکه، به طور ایده آل هدف پژوهش اندازه-گیری رقابت اطلاعاتی بین مبادله گران آگاه<sup>۲</sup> (شامل سرمایه گذاران بالقوه و سهامداران شرکت است، اما اطلاعات مربوط به آنها قابل مشاهده و قابل اندازه گیری نیست. بنابراین، رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه<sup>۳</sup> (سهامداران شرکت) اندازه گیری می شود با این فرض که تعداد سرمایه گذاران موجود (بالفعل) برابر با تعداد سرمایه گذاران بالقوه و جاری است. در پژوهش آکینز و همکاران (۲۰۱۲) و لیهاوی و اسلون<sup>۴</sup> (۲۰۰۸) هم به دلیل اینکه تعداد سرمایه گذارانی که در مورد یک اوراق بهادار مشخص اطلاعات دارند، قابل مشاهده نیست، از تعداد سرمایه گذاران آگاه به جای مبادله گران آگاه استفاده شده است.

### تعداد سرمایه گذاران نهادی

نخستین شاخص این پژوهش برای رقابت اطلاعاتی، تعداد سرمایه گذاران آگاه است که با تعداد سرمایه گذاران اندازه گیری می شود. این شاخص مستقیماً از مدل های تئوریک بحث شده در بخش های قبل پیروی می کند (آدماتی و پی فلیدر، ۱۹۸۸؛ هولدن و سابرامانیا، ۱۹۹۲؛ فوستر و ویسواناتان، ۱۹۹۳). این مدل ها از تعداد مبادله گران آگاه برای اندازه گیری رقابت اطلاعاتی بین این مبادله گران استفاده می کنند، با این باور که تعداد بیشتر مبادله گران آگاه نشان دهنده رقابت اطلاعاتی بیشتر است. طبق نظر هولدن و سابرامانیا (۱۹۹۲) توسعه مدل کایل (۱۹۸۵) از مدل یک سرمایه گذار آگاه به مدل دو یا تعداد بیشتری سرمایه گذار آگاه، به لحاظ ریاضی برابر است با توسعه یک مدل قیمت انحصاری به یک مدل انحصار دو

ریسک کمتری دارد که به تبع آن، قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می یابد.

رقابت اطلاعاتی در بازارهای سرمایه مشابه رقابت بر سر فروش در بازارهای محصول است [۱۵].

ساموئلسون و نوردهاوس<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) بیان می دارند در بازارهای محصول، شرکت های دارای قدرت انحصاری به استنمار مشتریان خود می پردازند. رقابت بیشتر بین شرکت های فروشنده محصول، این سوء استفاده را کاهش می دهد [۶]. در بازارهای سرمایه مبادله گران آگاه که دارای قدرت انحصاری در دسترسی به اطلاعات محرمانه هستند، از طریق مبادله با مبادله گران نا آگاه (مبادله گران نقد) به سودهای غیر عادی دست می یابند. رقابت بیشتر بین مبادله گران آگاه بر سر اطلاعات محرمانه سبب کاهش عدم کارایی بازار می شود، در نتیجه به انعکاس سریع تر اطلاعات محرمانه در قیمت ها منجر شده و سودهای غیر عادی کاهش می یابد. در بخش بعدی بر شباهت ذکر شده بین بازارهای محصول و بازارهای سرمایه برای ارائه شاخص های اندازه گیری رقابت اطلاعاتی در بازارهای سرمایه تکیه می شود.

### سرمایه گذاران نهادی به عنوان سرمایه گذاران آگاه

آزمون فرضیه های پژوهش به شاخص هایی برای سنجش میزان رقابت اطلاعاتی نیاز دارد. در این پژوهش برای تعیین شاخص های رقابت اطلاعاتی بر دو فرض اساسی تکیه شده است:

اول اینکه، فرض شده است سرمایه گذاران نهادی در گروه سرمایه گذاران آگاه؛ یعنی سرمایه گذاران دارای اطلاعات محرمانه قرار می گیرند.

2. informed traders

3. informed investors

4. Lehavy & Sloan.

1. Samuelson & Nordhaus

اول اینکه، سرمایه گذاران بزرگتر (دارای مالکیت بیشتر در سهام شرکت) می توانند دسترسی بیشتری به شرکت داشته باشند (با تعیین هیأت مدیره یا دسترسی انحصاری نسبتاً بیشتری به مدیریت و ...)؛ بنابراین، قادر خواهند بود به اطلاعات مهم تری دست یابند.

دوم اینکه، سرمایه گذاران بزرگتر با دارا بودن سرمایه بیشتر در یک شرکت انگیزه بالاتری برای کسب اطلاعات محرمانه شرکت دارند.

### پیشینه پژوهش

آکینز و همکاران (۲۰۱۲) رابطه بین رقابت اطلاعاتی سرمایه گذاران آگاه را بررسی کردند. آنها نیز برای اندازه گیری رقابت اطلاعاتی از دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت نهادی استفاده نمودند. نتایج پژوهش آنها نشان می دهد با افزایش رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می یابد.

آرمسترانگ<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۱) به بررسی این موضوع پرداختند که عدم تقارن اطلاعاتی چه موقع بر هزینه سرمایه اثر می گذارد. نتایج پژوهش آنها نشان می دهد زمانی که بازارهای سرمایه کاملاً رقابتی هستند، عدم تقارن اطلاعاتی اثر قابل تفکیکی بر هزینه سرمایه ندارد. در مقابل، در شرایطی که رقابت اطلاعاتی در بازارهای سرمایه کامل نیست، عدم تقارن اطلاعاتی بر هزینه سرمایه تأثیرگذار است [۷]. پژوهش حاضر با پژوهش آرمسترانگ و همکاران (۲۰۱۱) مشابه است؛ از این نظر که در هر دو پژوهش رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران بررسی شده است. تفاوت اصلی بین این دو پژوهش در تعریف مفهومی از رقابت اطلاعاتی است. آرمسترانگ و همکاران رقابت اطلاعاتی را

قطبی، که در نتیجه آن، افزایش رقابت از یک به چندین رقیب به کاهش کسب سودهای غیرعادی از سرمایه گذاران ناآگاه منجر می شود، و در صورت وجود رقابت کامل این سودهای غیرعادی به صفر میل می کند.

### تمرکز مالکیت سرمایه گذاران نهادی

دومین شاخص این پژوهش برای اندازه گیری رقابت اطلاعاتی، توزیع اطلاعات محرمانه بین سرمایه گذاران آگاه را اندازه گیری می کند. یک باور مهم در ادبیات واحدهای صنعتی این است که نه تنها تعداد شرکت ها در تعیین شدت رقابت مهم است، بلکه توزیع سهم آنها از بازار نیز اهمیت دارد. به صورت مشابه استدلال می شود که علاوه بر تعداد سرمایه گذاران آگاه، توزیع اطلاعات محرمانه در بین این سرمایه گذاران نیز می تواند بر رفتار مبادله ای و میزان کسب سودهای غیرعادی توسط آنها اثر بگذارد [۶]. توزیع برابرتر اطلاعات محرمانه سبب می شود به دلیل مبادله با رقابت اطلاعاتی بیشتر بین سرمایه گذاران آگاه، این اطلاعات سریع تر در قیمت ها منعکس گردد [۱۲].

از نظر مفهومی، هدف دستیابی به توزیع اطلاعات محرمانه بین سرمایه گذاران آگاه است؛ با این تصور که توزیع برابرتر اطلاعات محرمانه به رقابت اطلاعاتی بیشتر منجر می شود. با این وصف، این هدف مستقیماً قابل مشاهده و قابل اندازه گیری نیست. بنابراین، از توزیع سهام به عنوان شاخصی برای توزیع اطلاعات محرمانه استفاده می شود. بدین ترتیب، فرض می شود سرمایه گذاران نهادی با درصد مالکیت سهام بالاتر به احتمال زیاد به اطلاعات محرمانه بیشتری نیز دسترسی دارند [۶]. برای این موضوع دو استدلال وجود دارد:

1. Armstrong

درصد است و در کوتاه مدت عملکرد مدل فاما و فرنچ اندکی از مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای بهتر است [۲].

### فرضیه های پژوهش

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش که در بخش قبل بحث شد، انتظار می رود افزایش سطح رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه با کاهش قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی همراه شود. بر این اساس فرضیه اصلی این پژوهش به صورت زیر تدوین گردید:

**فرضیه اصلی پژوهش:** با افزایش رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه، قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می یابد.

با توجه به تعریف دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت سرمایه گذاران نهادی برای رقابت اطلاعاتی، فرضیه اصلی پژوهش شامل دو فرضیه فرعی است:

**فرضیه ۱- الف:** با افزایش تعداد مالکان نهادی قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می یابد.

**فرضیه ۱- ب:** با افزایش پراکندگی (کاهش تمرکز) مالکیت سرمایه گذاران نهادی قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می یابد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از نظر ماهیت از نوع همبستگی است. همچنین، با توجه به این که در این پژوهش به بررسی وضعیت موجود متغیرها با استفاده از اطلاعات گذشته اقدام شده است، در ردیف مطالعات پس رویدادی قرار می گیرد. در این مطالعه برای آزمون فرضیه های پژوهش از مدل های رگرسیون خطی چندگانه بر اساس داده های مقطعی استفاده می شود. برای آزمون ضرایب جزیی رگرسیون

افزایش در مبادلات سرمایه گذاران تعریف می کنند که تأثیر قیمتی دارد؛ به ویژه آنها معتقدند زمانی که تعداد سهامداران بیشتری وجود دارد، تأثیر قیمتی کمتری ایجاد می شود. در مقابل در این پژوهش، رقابت اطلاعاتی به عنوان رقابت بین سرمایه گذاران آگاه در کسب و مبادله سودمند اطلاعات محرمانه تعریف می شود. در نتیجه، با توجه به تعاریف مفهومی متفاوت، دو پژوهش از شاخص های متفاوتی برای اندازه گیری رقابت اطلاعاتی استفاده می کنند. آرمسترانگ و همکاران (۲۰۱۱) از تعداد کل سهامداران برای اندازه گیری رقابت استفاده نموده اند، در حالی که در پژوهش حاضر همانند آکینز و همکاران (۲۰۱۲) از تعداد و تمرکز مالکیت سرمایه گذاران نهادی به عنوان معیارهای رقابت اطلاعاتی استفاده می شود [۶،۷].

رحمانی و همکاران (۱۳۸۹) رابطه بین مالکیت نهادی و نقد شوندگی سهام در بورس اوراق بهادار تهران را بررسی کردند. آنها برای تفکیک آثار کارکردهای گوناگون مالکیت نهادی بر نقد شوندگی سهام از دو معیار میزان و تمرکز مالکیت نهادی استفاده نمودند. همچنین، برای نقد شوندگی سهام از ۱۵ معیار مختلف معاملاتی و اطلاعاتی استفاده کردند. نتایج پژوهش آنها حاکی از آن است که بین میزان مالکیت نهادی و نقد شوندگی سهام رابطه مثبت و معناداری وجود دارد و تمرکز مالکیت نهادی موجب کاهش نقد شوندگی سهام می شود [۳].

رباط میلی (۱۳۸۶) عملکرد مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای را با مدل سه عاملی فاما و فرنچ در پیش بینی بازده سهام مقایسه کرده است. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تغییرات بازده مورد انتظار نسبت به بازده واقعی در مدل فاما و فرنچ حدود ۵۱ درصد و در مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای حدود ۳۵

بندی داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار Excel انجام شد و برای آزمون مفروضات اساسی رگرسیون و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای Minitab و SPSS استفاده گردید.

### نحوه اندازه‌گیری متغیرهای اصلی پژوهش رقابت اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه

در این پژوهش برای اندازه‌گیری رقابت اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه از دو معیار استفاده شد:

- تعداد مالکان نهادی
  - تمرکز مالکیت سرمایه‌گذاران نهادی
- برای اندازه‌گیری تعداد مالکان نهادی در ساختار سرمایه‌های شرکت‌های نمونه پژوهش، سهامداران نهادی که در پایان سال مالی حداقل ۵ درصد از سهام منتشر شده شرکت را در اختیار داشته باشند، به عنوان مالک نهادی در نظر گرفته شدند.
- تمرکز (پراکندگی) مالکیت سهامداران نهادی بر اساس شاخص هر فیندال به شرح رابطه (۱) محاسبه می‌شود: رابطه (۱)

$$HerfInst_i = -1 \times \sum_{j=1}^N \left( \frac{Investor_{ij}}{Investor_i} \right)^2$$

$Investor_{ij}$ : تعداد سهام متعلق به مالک نهادی  $j$  در شرکت  $i$ .

$Investor_i$ : تعداد کل سهام در اختیار مالکان نهادی در شرکت  $i$ .

$N$ : تعداد کل مالکان نهادی در شرکت  $i$ .

استفاده از ضریب ۱- در رابطه ۱ به دلیل ارتباط معکوس بین تمرکز مالکیت نهادی و رقابت اطلاعاتی بر اساس مبانی نظری پژوهش است؛ یعنی هر چه تمرکز مالکیت نهادی بیشتر باشد، نشان دهنده رقابت اطلاعاتی کمتر است.

از آماره  $t$  استیودنت و برای آزمون معنی داری کلی مدل رگرسیون از آماره  $F$  استفاده می‌شود.

### جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش کلیه شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ است. در انتخاب نمونه آماری موارد زیر لحاظ شد:

- ۱- شرکت‌های انتخاب شده جزو شرکت‌های مالی (بانک‌ها، شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بیمه، لیزینگ و ...) نباشند.
  - ۲- سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد.
  - ۳- در طی دوره پژوهش سال مالی خود را تغییر نداده باشند.
  - ۴- بیش از سه ماه وقفه معاملاتی در هر سال مالی نداشته باشند.
  - ۵- ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام آنها در پایان سال مالی منفی نباشد.
  - ۶- اطلاعات مورد نیاز آنها در دسترس باشد.
- بر اساس معیارهای ذکر شده از اطلاعات ۵۵۰ سال- شرکت طی سال‌های ۱۳۸۲ تا ۱۳۹۰ برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شد.

### گردآوری اطلاعات

داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از منابع مختلفی، از جمله صورت‌های مالی منتشر شده شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، نرم افزار رهاورد نوین، شرکت مدیریت فناوری بورس تهران و پایگاه‌های اینترنتی، از جمله [codal.ir](http://codal.ir)، [bourse.ir](http://bourse.ir) و [rdis.com](http://rdis.com) گردآوری شده است. طبقه

## عدم تقارن اطلاعاتی

در این پژوهش برای اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعاتی از دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بر اساس مدل پیشنهادی ونکاتش و چیانگ<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) استفاده گردید. پس از آنها پژوهشگران دیگری از جمله واسان و بون<sup>۲</sup> (۲۰۱۰) و در ایران رضازاده و آزاد (۱۳۸۷)، خدای پور و قدیری (۱۳۸۹) و سایر پژوهشگران داخلی و خارجی از این مدل بهره گرفته‌اند. مدل مذکور به شرح رابطه (۲) است: رابطه (۲)

$$SPREAD_{i,t} = \frac{AP - BP}{(AP + BP)/2} \times 100$$

$SPREAD_{i,t}$ : دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام شرکت  $i$  در سال مالی  $t$   
 $AP$ : میانگین بهترین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت  $i$  در سال مالی  $t$   
 $BP$ : میانگین بهترین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت  $i$  در سال مالی  $t$

نحوه محاسبه دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بدین صورت است که ابتدا قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام برای هر یک از شرکت‌های نمونه به صورت روزانه استخراج گردید. سپس برای هر شرکت در هر یک از روزهای سال که معیارهای زیر صادق باشد، کمترین قیمت پیشنهادی فروش و بیشترین قیمت پیشنهادی خرید در هر روز به عنوان بهترین قیمت فروش و بهترین قیمت خرید تعیین گردید. معیارهای مورد نظر:

۱- در هر روز هر دو قیمت پیشنهادی فروش و خرید موجود باشد.

۲- تفاضل بهترین قیمت پیشنهادی فروش و بهترین قیمت پیشنهادی خرید در هر روز منفی نباشد.  
 ۳- قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش در بازه زمانی ۱۰:۳۰ الی ۱۱:۳۰ قرار داشته باشد.  
 سپس از میانگین ارقام به دست آمده در رابطه (۲) برای محاسبه دامنه تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (به عنوان معیار عدم تقارن اطلاعاتی) برای هر شرکت در هر سال استفاده گردید.

## متغیر وابسته: بازده مورد انتظار سهامداران

منظور از قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی، تأثیر عدم تقارن اطلاعاتی بر بازده مورد انتظار سهامداران است. در این مطالعه برای برآورد بازده مورد انتظار سهامداران به عنوان متغیر وابسته، از دو معیار بازده اضافی آتی به تبعیت از آکینز و همکاران (۲۰۱۲) و بازده مورد انتظار بر اساس مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) استفاده می‌شود. به عبارت دیگر، هر یک از فرضیه‌های ۱-الف و ۱-ب دو بار و بر اساس دو معیار مختلف برای بازده مورد انتظار، آزمون می‌شوند.

## بازده اضافی آتی

منظور از بازده اضافی آتی، بازده اضافی سهام نسبت به نرخ بازده بدون ریسک در سال  $t+1$  است.

## بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ

بر اساس مدل قیمت‌گذاری دارایی سرمایه-ای (CAPM) عامل بتای بازار تنها عامل ریسک بازده سهام بوده، به تنهایی قادر به تبیین بازده مورد انتظار سهام است. فاما و فرنچ طی دو پژوهش خود (۱۹۹۲ و ۱۹۹۳) به طور جدی این مدل را به چالش طلبیدند. در اولین پژوهش (۱۹۹۲) آنها دریافتند که: (۱) عامل بتای بازار به تنهایی قادر به تبیین بازده متوسط

1. Venkatesh &amp; Chiang

2. Wasan and Boone



سهام نیست؛ ۲) ترکیبی از عامل اندازه (ارزش بازار حقوق صاحبان سهام) و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام تا حد زیادی بازده متوسط سهام را تبیین می کند [۱۰]. فاما و فرنچ در دومین پژوهش (۱۹۹۳) مدلی سه عاملی را بر مبنای نتایج قبلی خود ارائه کردند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بین متغیر اندازه و بازده اضافی سهام رابطه منفی وجود دارد و بین متغیر نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام و بازده اضافی سهام رابطه مستقیم وجود دارد.

در این پژوهش نیز به پیروی از فاما و فرنچ برای محاسبه بازده مورد انتظار از رابطه (۳) استفاده گردید:

رابطه (۳)

$$Exp R_{i,t} = R_{f,t} + \beta_1(R_{m,t} - R_{f,t}) + \beta_2SMB_t + \beta_3HML_t$$

بازده مورد انتظار در سال t

نرخ بازده بدون ریسک در سال t که برابر با نرخ سود سپرده کوتاه مدت بانکی (دولتی) در نظر گرفته شد.

### نحوه محاسبه SMB و HML

به منظور محاسبه متغیرهای SMB و HML به پیروی از فاما و فرنچ (۱۹۹۳) مراحل زیر به ترتیب انجام شد:

۱- در پایان هر سال، شرکت‌های نمونه پژوهش بر اساس اندازه (ارزش بازار حقوق صاحبان سهام) از بزرگ به کوچک مرتب شدند.

۲- ۵۰ درصد اول از شرکت‌های مرتب شده در مرحله ۱ به عنوان شرکت‌های بزرگ (Big) و ۵۰ درصد بعدی به عنوان کوچک (Small) تعیین شدند.

۳- در پایان هر سال، شرکت‌های نمونه پژوهش بر اساس نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام از بزرگ به کوچک مرتب شدند.

۴- شرکت‌های مرتب شده در مرحله ۳ به سه دسته تقسیم شدند؛ به گونه‌ای که ۳۰ درصد اول به عنوان شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار بالا (High)، ۴۰ درصد بعدی به عنوان شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار متوسط (Medium) و ۳۰ درصد انتهایی به عنوان شرکت‌های با نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار پایین (Low) تعیین شدند.

رابطه (۴) قرار می گیرند:

مدل (۱)

مدل (۱)

$$(R_{i,t,t} - R_{f,t}) = \alpha_{i,t} + \beta_1(R_{m,t,t} - R_{f,t}) + \beta_2SMB_{t,t} + \beta_3HML_{t,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل (۱)

www.SID.ir

Size: لگاریتم طبیعی ارزش بازار حقوق صاحبان سهام شرکت  $t$  در پایان سال  $t$ .  
 Beta: بتای مدل بازار که از رگرسیون بازده اضافی ماهانه سهام شرکت  $t$  و بازده اضافی ماهانه بازار برای ۳۶ ماهه منتهی به سال  $t$  حاصل می‌شود.  
 LnBTM: لگاریتم طبیعی نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار حقوق صاحبان سهام در پایان سال  $t$ .  
 IASpread $_{i,t}$ : عدم تقارن اطلاعاتی شرکت  $t$  در سال  $t$ .

Turnover $_{i,t}$ : گردش معاملات سهام شرکت  $t$  در سال  $t$ . گردش معاملات سهام بر اساس حجم سهام مبادله شده در سال تقسیم بر متوسط تعداد سهام در سال محاسبه می‌شود.  
 Inst $_{i,t}$ : تعداد مالکان نهادی شرکت  $t$  در پایان سال  $t$ . این معیار به عنوان شاخص رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه در نظر گرفته شده است.  
 فرض‌های آماری برای آزمون فرضیه ۱-الف، به صورت زیر بیان گردید:

$$\begin{cases} H_0: \beta_6 \geq 0 \rightarrow \text{رد فرضیه پژوهش} \\ H_1: \beta_6 < 0 \rightarrow \text{تأیید فرضیه پژوهش} \end{cases}$$

برای شرکت  $t$  در سال  $t$ .  
 برای برآورد بازده مورد انتظار سهامداران از دو معیار بازده اضافی آتی و بازده مورد انتظار طبق مدل فاما و فرنچ (۱۹۹۳) استفاده می‌شود.  
 HerfInst $_{i,t}$ : پراکنندگی مالکیت سهامداران نهادی شرکت  $t$  در پایان سال  $t$  بر اساس شاخص هرفیندال.  
 سایر متغیرها به شرح مدل (۱) است.

پس از انجام مراحل ۱ تا ۴ شش پرتفوی به شرح نگاره (۱) تشکیل می‌شود:

نگاره ۱: شش پرتفوی مدل سه عاملی فاما و فرنچ

B/M Size \	High	Medium	Low
Small	S/H	S/M	S/L
Big	B/H	B/M	B/L

$$\begin{aligned} SMB &= 1/3(S/H+S/M+S/L) - \\ & 1/3(B/H+B/M+B/L) \\ HML &= 1/2(S/H+B/H) - 1/2(S/L+B/L) \end{aligned}$$

### مدل‌های مورد استفاده

برای آزمون فرضیه ۱-الف از مدل (۲) استفاده می‌شود:

$$\begin{aligned} ExpReturn_{i,t} &= \alpha + \beta_1 Size_{i,t} + \beta_2 Beta_{i,t} \\ & + \beta_3 LnBTM_{i,t} \\ & + \beta_4 Turnover_{i,t} \\ & + \beta_5 Inst_{i,t} \\ & + \beta_6 (Inst_{i,t} \\ & \times IASpread_{i,t}) + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

مدل (۲)

ExpReturn $_{i,t}$ : بازده مورد انتظار سهامداران برای شرکت  $t$  در سال  $t$ .  
 برای برآورد بازده مورد انتظار سهامداران از دو معیار بازده اضافی آتی و بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) استفاده می‌شود.

برای آزمون فرضیه ۱-ب از مدل (۳) استفاده می‌شود:

$$ExpReturn_{i,t}$$

مدل (۳)

ExpReturn $_{i,t}$ : بازده مورد انتظار سهامداران

**یافته‌های پژوهش  
آمار توصیفی**

فرض‌های آماری برای آزمون فرضیه ۱-ب، به صورت زیر بیان گردید:

نگاره (۲) آمار توصیفی متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

دهد.

**نگاره ۲ آمار توصیفی متغیرهای پژوهش**

متغیر	ExR <sub>i,t+1</sub>	FF ExpRi	Size	Beta	LnBTM	BTM	ISpread	Turnover	Inst	HerfInst
میانگین	۰/۲۱۵	۰/۲۸۹	۱۳/۰۷۲	۰/۵۸۱	-۰/۸۱۰	۰/۶۰۱	۰/۰۹۹	۰/۱۶۴	۲/۶۵۸	-۰/۶۱۰
میانه	۰/۰۸۲	۰/۱۵۵	۱۲/۹۳۱	۰/۴۱۵	-۰/۷۷۲	۰/۴۶۲	۰/۰۵۱	۰/۰۸۲	۲/۰۰۰	-۰/۵۳۸
انحراف معیار	۰/۵۸۶	۰/۵۶۹	۱/۴۷۲	۸۰/۷۰	۰/۸۳۱	۰/۴۶۹	۰/۱۲۹	۰/۲۱۴	۱/۳۴۹	۰/۲۴۴
حداقل	-۰/۷۷۹	-۰/۸۹۱	۹/۴۷۸	۱۴۲/۱-	-۳/۶۵۷	۰/۰۲۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۱/۰۰۰	-۱/۰۰۰
حداکثر	۴/۰۷۲	۳/۳۶۰	۱۷/۲۰۶	۴۰۲/۵	۱/۲۷۴	۳/۵۷۶	۰/۹۳۲	۱/۹۶۷	۷/۰۰۰	-۰/۱۶۸

**نتایج آزمون فرضیه‌ها**

**آزمون فرضیه ۱-الف، متغیر وابسته: بازده اضافی آتی**

از جمله مفروضات اساسی رگرسیون آن است که خطاها دارای توزیع نرمال باشند. بدیهی است در صورت عدم برقراری این پیش فرض امکان استفاده از رگرسیون وجود ندارد. بدین منظور، از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف<sup>۱</sup> برای خطاها استفاده شد. فرض صفر در این آزمون پیروی مشاهدات از توزیع نرمال است. چنانچه سطح معنی داری این آزمون بیشتر از ۵٪ باشد، فرض نرمال بودن مشاهدات تأیید می‌شود. با توجه این که نتیجه آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف حاکی از عدم پیروی توزیع خطاها از توزیع نرمال بود، از تبدیل جانسون<sup>۲</sup> در نرم افزار Minitab برای نرمال سازی متغیر وابسته استفاده شد.

نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای جملات خطا قبل و بعد از تبدیل نرمال متغیر وابسته به

شرح نگاره (۳) است. با توجه به اینکه سطح معنی داری آماره این آزمون برای جملات خطا پس از استفاده از تبدیل نرمال برای متغیر وابسته بیشتر از ۵٪ است، فرض نرمال بودن خطاها برقرار است.

1. Kolmogorov-Smirnov  
2. Johnson Transformation

تکانه ۳ نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای جملات خطا، فرضیه ۱-الف، متغیر وابسته بازده اضافی آتی

خطای استاندارد شده		آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف
نرمال شده	نرمال نشده	
۰/۴۷۵	۲/۳۴۳	آماره کولموگوروف-اسمیرنوف
۰/۹۷۸	۰/۰۰۰	سطح معنی داری

نتایج آزمون فرضیه ۱-الف با استفاده از بازده اضافی آتی به عنوان متغیر وابسته به شرح نگاره (۴) است.

تکانه ۴ نتایج آزمون فرضیه ۱-الف، متغیر وابسته: بازده اضافی آتی

متغیرهای توضیحی	ضریب رگرسیون	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۱/۶۰۷	۳/۸۹۶	۰/۰۰۰
اندازه	-۰/۱۱۵	-۳/۲۷۶	۰/۰۰۱
بتا	-۰/۱۵۸	-۲/۸۶۷	۰/۰۰۴
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۱۲۱	۲/۲۳۷	۰/۰۲۶
گردش معاملات	-۰/۱۶۶	-۰/۸۲۲	۰/۴۱۱
تعداد مالکان نهادی	۰/۰۷۰	۱/۹۰۷	۰/۰۵۷
حاصل ضرب تعداد مالکان نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی	-۰/۲۸۴	-۲/۵۰۴	۰/۰۱۳
آماره ۸/۰۱۳F	ضریب تعیین		۰/۰۸۱
سطح معنی داری ۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۰۷۱
آماره دوربین واتسون ۱/۹۲۵	تعداد مشاهدات (سال-شرکت)		۵۵۰

فرضیه ۱-الف تأیید می‌شود. بنابراین، با افزایش تعداد مالکان نهادی به عنوان معیار رقابت اطلاعاتی، قیمت-گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد.

### آزمون فرضیه ۱-الف، متغیر وابسته: بازده مورد انتظار طبق مدل فاما و فرنچ

در این مرحله فرضیه ۱-الف با استفاده از بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ، مورد آزمون قرار می‌گیرد. ابتدا فرض نرمال بودن خطاها آزمون شد. با توجه به این که نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف حاکی از عدم پیروی توزیع خطاها از توزیع نرمال است، بار دیگر از تبدیل

با توجه به نگاره (۴)، ضریب تعیین برابر با ۰/۰۸۱ و ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۰۷۱ است که نشان می‌دهد مدل رگرسیون حدود ۷ درصد از کل تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. آماره F برابر با ۸/۰۱۳ و سطح معنی داری ۰/۰۰۰ است. بنابراین، در سطح خطای ۱ درصد وجود رابطه خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی (معنی داری کلی مدل رگرسیون) تأیید می‌شود. آماره دوربین-واتسون برابر با ۱/۹۲۵ است. بنابراین، فرض استقلال خطاها تأیید می‌شود.

ضریب رگرسیون برای متغیر حاصل ضرب تعداد مالکان نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی ( $\beta_6$ ) برابر ۰/۲۸۴- و سطح معنی داری ۰/۰۱۳ است. با توجه به فرض‌های آماری تعیین شده، در سطح خطای ۵ درصد

جانسون برای نرمال نمودن داده‌های متغیر وابسته استفاده شد. نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای جملات خطا قبل و بعد از نرمال سازی متغیر وابسته به شرح نگاره (۵) است. با توجه به این که سطح معنی داری آماره کولموگوروف-اسمیرنوف برای خطاها پس از تبدیل نرمال جانسون، بیشتر از ۰/۵ است، فرض نرمال بودن خطاها برقرار است.

نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای جملات خطا، فرضیه ۱-الف، متغیر وابسته: بازده مورد انتظار طبق مدل فاما و فرنچ

خطای استاندارد شده		آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف
نرمال نشده	نرمال شده	
۰/۷۵۶	۲/۱۸۲	آماره کولموگوروف-اسمیرنوف
۰/۶۱۷	۰/۰۰۰	سطح معنی داری

نگاره ۵: نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای جملات خطا، فرضیه ۱-الف بر اساس بازده مورد انتظار طبق مدل فاما و فرنچ به عنوان متغیر وابسته در نگاره (۶) ارائه شده است.

نگاره ۶: نتایج آزمون فرضیه ۱-الف، متغیر وابسته: بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ

متغیرهای توضیحی	ضریب رگرسیون	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	-۰/۰۸۹	-۰/۱۹۸	۰/۸۴۳
اندازه	-۰/۰۲۳	-۰/۵۹۶	۰/۵۵۲
بتا	۰/۱۴۰	۲/۲۵۰	۰/۰۲۵
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	-۰/۰۷۲	-۱/۲۵۴	۰/۲۱۰
گردش معاملات	۰/۷۷۵	۳/۶۹۶	۰/۰۰۰
تعداد مالکان نهادی	۰/۰۴۸	۱/۲۰۹	۰/۲۲۷
حاصل ضرب تعداد مالکان نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی	-۰/۰۷۹	-۰/۵۸۱	۰/۵۶۲
آماره F	۵/۱۳۰	ضریب تعیین	۰/۰۶۰
سطح معنی داری	۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۴۹
آماره دوربین واتسون	۲/۰۰۹	تعداد مشاهدات (سال-شرکت)	۴۸۵

با توجه به نگاره (۶)، ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون برابر ۰/۰۴۹ که نشان می‌دهد مدل رگرسیون حدود ۵٪ از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهد. آماره F برابر ۵/۱۳۰ و سطح معنی داری ۰/۰۰۰ است. در نتیجه، در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی تأیید می‌شود. آماره دوربین واتسون ۲/۰۰۹ است. بنابراین، فرض استقلال خطاها برقرار است. ضریب متغیر حاصل ضرب تعداد مالکان نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی ۰/۰۷۹- و سطح معنی داری ۰/۵۶۲ است. در نتیجه،

خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی تأیید می‌شود. آماره دوربین واتسون ۲/۰۰۹ است. بنابراین، فرض استقلال خطاها برقرار است. ضریب متغیر حاصل ضرب تعداد مالکان نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی ۰/۰۷۹- و سطح معنی داری ۰/۵۶۲ است. در نتیجه،

که سطح معنی داری آماره این آزمون، بیشتر از ۵٪ است، فرض نرمال بودن خطاها برقرار است.

نکته ۷: نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای خطاها، فرضیه ۱-ب، متغیر وابسته: بازده اضافی آتی

خطای استاندارد شده	آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف
۰/۳۸۴	آماره کولموگوروف-اسمیرنوف
۰/۹۹۸	سطح معنی داری

نتایج آزمون فرضیه ۱-ب با استفاده از بازده اضافی آتی به عنوان متغیر وابسته در نگاره (۸) مشاهده می شود.

فرضیه ۱-الف با در نظر گرفتن بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ به عنوان متغیر وابسته تأیید نمی شود.

### آزمون فرضیه ۱-ب، متغیر وابسته: بازده اضافی آتی

نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای جملات خطا به شرح نگاره (۷) است. با توجه به این

### نکته ۸: نتایج آزمون فرضیه ۱-ب، متغیر وابسته: بازده اضافی آتی

متغیرهای توضیحی	ضریب رگرسیون	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۱/۴۰۰	۲/۹۲۲	۰/۰۰۴
اندازه	-۰/۰۸۸	-۲/۵۸۰	۰/۰۱۰
بتا	-۰/۱۶۹	-۳/۰۲۹	۰/۰۰۳
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	۰/۱۰۷	۱/۹۹۳	۰/۰۴۷
گردش معاملات	-۰/۱۶۲	-۰/۷۹۱	۰/۴۲۹
پراکندگی مالکیت نهادی	۰/۰۲۱	۰/۱۱۳	۰/۹۱۰
حاصل ضرب پراکندگی مالکیت نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی	۰/۳۹۴	۰/۸۰۱	۰/۴۲۴
آماره F ۶/۸۳۰۴	ضریب تعیین	۰/۰۷۰	
سطح معنی داری ۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده	۰/۰۶۰	
آماره دوربین واتسون ۱/۹۲۶	تعداد مشاهدات (سال-شرکت)	۵۵۰	

پراکندگی مالکیت نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی ۰/۳۹۴ و سطح معنی داری ۰/۴۲۴ است. در نتیجه، فرضیه ۱-ب با در نظر گرفتن بازده اضافی آتی به عنوان متغیر وابسته تأیید نمی شود.

### آزمون فرضیه ۱-ب، متغیر وابسته: بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ

نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای

با توجه به نگاره (۸)، ضریب تعیین تعدیل شده مدل رگرسیون برابر ۰/۰۶۰ که نشان می دهد مدل رگرسیون حدود ۶٪ از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می دهد. آماره F برابر ۶/۸۳۰ و سطح معنی داری ۰/۰۰۰ است. در نتیجه، در سطح اطمینان ۹۹ درصد رابطه خطی بین متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی تأیید می شود. آماره دوربین واتسون ۱/۹۲۶ است. بنابراین، فرض استقلال خطاها برقرار است. ضریب متغیر حاصل ضرب

جمالات خطا در نگاره (۹) ارایه شده است. با توجه به است، فرض نرمال بودن خطاها برقرار است. این که سطح معنی داری آماره این آزمون، بیشتر از ۵٪

نگاره ۹: نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف برای خطاها، فرضیه ۱-ب، متغیر وابسته: FF ExpRi

خطای استاندارد شده	آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف
۰/۷۲۹	آماره کولموگوروف-اسمیرنوف
۰/۶۶۳	سطح معنی داری

نتایج آزمون فرضیه ۱-ب با در نظر گرفتن بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ به عنوان متغیر وابسته، درنگاره (۱۰) ارایه شده است.

نگاره ۱۰: نتایج آزمون فرضیه ۱-ب، متغیر وابسته: بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ

متغیرهای توضیحی	ضریب رگرسیون	آماره t	سطح معنی داری
عرض از مبدأ	۰/۳۰۲	۰/۵۷۶	۰/۵۶۵
اندازه	-۰/۰۳۱	-۰/۸۳۸	۰/۴۰۲
بنا	۰/۱۴۸	۲/۳۶۸	۰/۰۱۸
نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار	-۰/۰۷۵	-۱/۳۱۲	۰/۱۹۰
گردش معاملات	۰/۷۳۰	۳/۴۶۵	۰/۰۰۱
پراکندگی مالکیت نهادی	۰/۱۹۴	۰/۹۵۴	۰/۳۴۱
حاصل ضرب پراکندگی مالکیت نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی	۰/۹۹۹	۱/۵۱۳	۰/۱۳۱
آماره ۵/۶۱۲۴	ضریب تعیین		۰/۰۶۶
سطح معنی داری ۰/۰۰۰	ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۰۵۴
آماره دوربین واتسون ۱/۹۹۹	تعداد مشاهدات (سال-شرکت)		۴۸۵

گرفتن بازده مورد انتظار طبق مدل سه عاملی فاما و فرنچ به عنوان متغیر وابسته، تأیید نمی شود. بنابراین، رابطه معناداری بین تمرکز مالکیت نهادی (به عنوان شاخص رقابت اطلاعاتی) و قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی مشاهده نمی شود.

### نتیجه گیری

بررسی تأثیر محیط اطلاعاتی بر هزینه سرمایه (قیمت گذاری عدم تقارن اطلاعاتی) از اهمیت ویژه ای در پژوهش های حسابداری و مالی برخوردار است. در این پژوهش، رقابت بین سرمایه گذاران آگاه در کسب

با توجه به نگاره (۱۰)، ضریب تعیین مدل رگرسیون برابر ۰/۰۶۶ و ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۰۵۴ است که نشان می دهد حدود ۵/۵٪ از کل تغییرات متغیر وابسته توسط مدل رگرسیون تبیین می شود. آماره F برابر ۵/۶۱۲ و سطح معنی داری ۰/۰۰۰ است. در نتیجه، در سطح خطای ۱ درصد معنی داری کلی مدل رگرسیون تأیید می شود. آماره دوربین واتسون ۱/۹۹۹ است. بنابراین، فرض استقلال خطاها برقرار است.

ضریب متغیر حاصل ضرب پراکندگی مالکیت نهادی در عدم تقارن اطلاعاتی ۰/۹۹۹ و سطح معنی - داری ۰/۱۳۱ است. در نتیجه، فرضیه ۱-ب با در نظر

مشابه یافته‌های این پژوهش است؛ با این تفاوت که معیار آنها برای رقابت اطلاعاتی تعداد کل سهامداران است.

### محدودیت‌های پژوهش

مهم‌ترین محدودیت این پژوهش، وجود وقفه‌های معاملاتی متعدد است که بر تعداد نمونه پژوهش و دقت محاسبات بازده سهام و محاسبه بتا اثرگذار است. در مواجهه با این موضوع، کلیه سال-شرکت‌های با وقفه معاملاتی بیش از سه ماه از نمونه پژوهش حذف شدند. همچنین، شرکت‌هایی که در بیش از سه سال وقفه معاملاتی بیش از سه ماه داشتند، به طور کامل از نمونه کنار گذاشته شدند.

### پیشنهادها

با توجه به نتایج آزمون فرضیه‌های پژوهش و تجارب کسب شده در طول پژوهش، پیشنهادهایی در دو بخش شامل پیشنهادهای کاربردی بر اساس یافته‌های پژوهش و پیشنهاد برای پژوهش‌های آتی ارائه می‌شود.

### پیشنهادهای کاربردی

با توجه به آثار منفی عدم تقارن اطلاعاتی از جنبه‌های مختلف، این پژوهش با بررسی نقش رقابت اطلاعاتی بین سرمایه‌گذاران آگاه بر قیمت‌گذاری عدم تقارن می‌تواند برای سرمایه‌گذاران عادی (سرمایه-گذاران جزء) که به اطلاعات محرمانه دسترسی ندارند، مفید باشد.

با توجه به یافته‌های پژوهش سرمایه‌گذاران خرد می‌توانند در تصمیمات سرمایه‌گذاری خود به تعداد مالکان نهادی در ساختار مالکیت شرکت‌های سرمایه

و مبادله اطلاعات محرمانه و تأثیر این رقابت اطلاعاتی بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی بررسی شد. بر اساس نتایج پژوهش، با افزایش تعداد مالکان نهادی به عنوان معیار رقابت اطلاعاتی، قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد. به عبارت دیگر، با افزایش رقابت اطلاعاتی، اطلاعات محرمانه سریع‌تر در قیمت‌های سهام منعکس و قیمت‌ها به ارزش ذاتی نزدیک می‌شود. در این شرایط میزان سوء استفاده از شرایط عدم تقارن اطلاعاتی برای سرمایه‌گذاران آگاه کاهش می‌یابد. با کاهش ریسک اطلاعاتی، سهامداران بازده اضافی کمتری را برای جبران ریسک عدم تقارن اطلاعاتی تقاضا می‌کنند. به عبارت دیگر، در این شرایط قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی کاهش می‌یابد. نتایج پژوهش تأثیر تمرکز مالکیت نهادی، به عنوان دیگر شاخص رقابت اطلاعاتی در این پژوهش، بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی را تأیید نمی‌کند. یک نتیجه مستقیم از یافته‌های پژوهش این است که در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی، شرکت‌ها می‌توانند با اتخاذ راهکارهایی برای افزایش رقابت اطلاعاتی، هزینه سرمایه خود را کاهش دهند. نتیجه غیرمستقیم از یافته‌ها این است که تلاش برای کاهش عدم تقارن اطلاعاتی با استفاده از راهکارهای مختلف، از جمله افزایش سطح افشا و افزایش شفافیت در گزارشگری مالی، در بازارهایی با سطح رقابت اطلاعاتی پایین‌تر، اثر بیشتری بر هزینه سرمایه خواهد داشت.

یافته‌های پژوهش با نتایج پژوهش آکینز و همکاران (۲۰۱۲) مطابقت دارد؛ با این تفاوت که در پژوهش آکینز و همکاران تأثیر هر دو معیار رقابت اطلاعاتی؛ یعنی تعداد و تمرکز مالکیت نهادی بر قیمت‌گذاری عدم تقارن اطلاعاتی تأیید شده است. نتایج پژوهش آرمسترانگ و همکاران (۲۰۱۱) نیز



۲- رباط میلی، مژگان. (۱۳۸۶) "مقایسه عملکرد مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای (CAPM) بامدل سه عاملی فاما و فرنچ در پیش بینی بازده مورد انتظار در بورس اوراق بهادار تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.

۳- رحمانی، علی، سید علی حسینی و نرگس رضاپور. (۱۳۸۹). "رابطه مالکیت نهادی و نقدشوندگی سهام در ایران"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، دوره ۱۷، ش ۶۱، صص ۳۹-۵۴.

۴- رضا زاده، جواد و عبد اله آزاد. (۱۳۸۷). "رابطه بین عدم تقارن اطلاعاتی و محافظه کاری در گزارشگری مالی"، بررسی های حسابداری و حسابرسی، ش ۵۴، صص ۸۰-۶۳.

- 5- Admati, A., and P. Pfleiderer. (1988). a theory of intraday patterns: Volume and price variability. *Review of Financial Studies* 1 (1): 3-40.
- 6- Akins, B. K., J. Ng. and R. S. Verdi. (2012). "Investor Competition over Information and the Pricing of Information Asymmetry". *The Accounting Review* Vol. 87, No. 1
- 7- Armstrong, C., J. Core, D. Taylor, and R. Verrecchia. (2011). "When does information asymmetry affect the cost of capital?". *Journal of Accounting Research* 49 (1): 1-40.
- 8- Bushee, B. J. (1998). "The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Investment Behavior". *Accounting Review* 73 (July): 305-334.
- 9- Cornett, M. M., A. J. Marcus, A. Saunders, & H. Tehranian. (2007). "The impact of institutional ownership on corporate operating performance", *Journal of Banking and Finance*, 31: 1771-1794.
- 10- Fama, E.F., and K. R. French. (1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns." *Journal of Finance* 47: 427-465.
- 11- Fama, E.F., and K.R. French. (1993). "Common Risk Factors in the Returns of Stocks and Bonds." *Journal of Financial Economics* 33: 3-56.

پذیر توجه نمایند. تعداد مالکان نهادی در ساختار مالکیت شرکت ها شاخصی برای سطح رقابت اطلاعاتی بین سرمایه گذاران آگاه (که به اطلاعات محرمانه دسترسی دارند) محسوب می شود. این موضوع می تواند به سرمایه گذاران عادی کمک کند تا سطح نابرابری اطلاعات و در نتیجه نزدیک بودن یا نبودن قیمت های سهام به ارزش ذاتی را برآورد نموده، تصمیمات بهتری را در خصوص سرمایه گذاری در بازار سهام اتخاذ نمایند.

### پیشنهاد برای پژوهش های آتی

۱- در این پژوهش از دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت نهادی به عنوان شاخص رقابت اطلاعاتی استفاده شد. پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی از معیارهای دیگر، از جمله میزان مالکیت نهادی یا تعداد کل سهامداران به عنوان شاخص رقابت اطلاعاتی استفاده شود. همچنین، پیشنهاد می شود به جای استفاده از دو معیار تعداد و تمرکز مالکیت نهادی به صورت مجزا، از ترکیب آنها به عنوان شاخص رقابت اطلاعاتی استفاده شود.

۲- این پژوهش در سطح کل صنایع انجام شد، در نتیجه تأثیر صنایع مختلف بر نتایج پژوهش تفکیک نشده است. پیشنهاد می شود در پژوهش های آتی اثر رقابت اطلاعاتی در سطح صنایع مختلف و به تفکیک بررسی شود.

### منابع

- ۱- خدای پور، احمد و محمد قدیری. (۱۳۸۹). "بررسی رابطه بین اقلام تعهدی و عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران"، پیشرفت های حسابداری دانشگاه شیراز، دوره دوم، شماره دوم، صص ۲۹-۱.

- announcements". *Journal of Accounting and Economics* 17 (1): 41–67.
- 20- Kyle, A. (1985). "Continuous auctions and insider trade". *Econometrica* 53 (6): 1315–1335.
- 21- Lehavy, R., and R. Sloan. (2008). "Investor recognition and stock returns". *Review of Accounting Studies* 13(2): 327–361.
- 22- Navissi, F. & V. Naiker. (2006). "Institutional ownership and corporate value", *Managerial Finance*, 32: 247-257.
- 23- Rubin, A. (2007). "Ownership level, ownership concentration and liquidity". *Journal of Financial Markets*, 10(3): 219–248.
- 24- Shleifer, A. & W. Vishny. (1986). "Large shareholders and corporate control", *Journal of political Economy*, 95: 461-488.
- 25- Velury, U. & D. S. Jenkins. (2006). "Institutional ownership and the quality of earnings". *Journal of Business Research*, Vol 59: 1043-1051.
- 26- Venkatesh, P. C., and R. Chiang. (1986). "Information Asymmetry and the Dealer's Bid-Ask Spread: A Case Study of Earnings and Dividend Announcements", the *Journal of Finance* 41, 5: 1089-1102.
- 27- Wasan S. and Boone, P. (2010). "Do Accruals Exacerbate Information Asymmetry in the Market?" *Advances in Accounting*, 26 (1): 66-78.
- 12- Foster, F., and S. Viswanathan. (1993). "The effect of public information and competition on trading volume and price volatility". *Review of Financial Studies* 6 (1): 23–56.
- 13- Foster, F., and S. Viswanathan. (1994). "Strategic trading with asymmetrically informed traders and long-lived information". *Journal of Finance and Quantitative Analysis* 29 (4): 499–518.
- 14- Gaspar, J., M, Massa & P, Matso. (2005). "Shareholder Investment Horizons and the Market for Corporate Control", *Journal of Financial and Economics*, Vol. 76: 135-160.
- 15- Holden, C., and A. Subrahmanyam. (1992). "Long-lived private information and imperfect competition". *Journal of Finance* 47 (1): 247–270.
- 16- Holden, C., and A. Subrahmanyam. (1994). "Risk aversion, imperfect competition and long-lived information". *Economics Letters* 44:181–190..
- 17- Ke, B. & S. Ramalingegowa. (2004). "Do Institutional Investors Exploit The Post-Earnings Announcement Drift?", *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 39, PP. 25-53.
- 18- Kim, O. (1993). "Disagreements among shareholders Over a Firm's Disclosure Policy". *Journal Finance*, Vol. 20: 747 – 760.
- 19- Kim, O., and R. Verrecchia. 1994. "Liquidity and volume around earnings