

# رابطه اطلاعات مالی و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام

تاریخ دریافت: ۸۵/۲/۱۷

تاریخ تأیید: ۸۵/۸/۲۰

احمد احمدپور

عضو هیأت علمی دانشگاه مازندران

امیر رسانیان

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته حسابداری

## چکیده

تأثیر اطلاعات مالی بر رفتار بازار سهام یکی از موضوعات اصلی تحقیق در حسابداری و امور مالی است. تحقیقات زیادی در مورد تأثیر اطلاعات مالی بر قیمت سهام و تصمیمات سرمایه‌گذاری صورت گرفته است.

نیاز به درک و اندازه‌گیری عوامل تعیین‌کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارگردان‌ها در ارزیابی ساختار بازار رقابتی بسیار ضروری می‌باشد. در این تحقیق پس از مرور مختصر مطالعات گذشته، به بررسی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام که نشان‌دهنده اثر هزینه‌های فرایند سفارش، هزینه‌های نگهداری موجودی، انتخاب نادرست، رقابت، تفاوت در انتظارات و ... می‌باشد، می‌پردازیم.

واژگان کلیدی: اطلاعات مالی، قیمت پیشنهادی خرید، قیمت پیشنهادی فروش، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش

طبقه بندی موضوعی: G12, G14

## مقدمه

در سی سال گذشته ابزارهای مالی جدید در مبادلات جهانی از رشد نسبتاً خوبی برخوردار بوده است، با هر ابزار جدید تصمیماتی دربارهٔ سؤالات زیر گرفته می‌شود: آیا مبادله ابزار باید به یک کارشناس که مسئول ایجاد بازار است واگذار شود یا رقابت در بین شماری از بازارگردان‌های متماثل صورت گیرد؟ آیا باید معامله در یک موقعیت خاص با تماس رو در رو بین معامله‌گران و بازارگردان‌ها انجام شود یا باید به شکل الکترونیک و بدون نام صورت پذیرد و آیا باید با معرفی هر ابزار جدید در این بازارها تصمیماتی در خصوص طرح‌های بهتر گرفته شود یا خیر؟ اندازه یک واحد مبادله استاندارد چه باید باشد؟ حداقل تغییر قیمت<sup>۱</sup> ابزار چه باید باشد؟

تصمیم‌گیری آگاهانه در این موارد نیاز به یک موازنه دقیق از سود ناشی از مشارکت‌کنندگان کلیدی بازار دارد. از یک طرف، سرمایه‌گذاران می‌خواهند که سود خود را در برابر هزینه‌های معامله

حداکثر نمایندند. از طرف دیگر، بازارگردان‌ها (فراهم کنندگان نقد شوندگی) نیز، خواستار حداکثر کردن سود ناشی از عملیات خرید و فروش خود هستند. متغیر متعارف، در تصمیم‌گیری در مورد هر دو حوزه، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام (که همان بهای نقد شوندگی است) می‌باشد. اختلاف قیمت بالاتر موجب پایین آمدن تقاضای نقد شوندگی می‌گردد و بالعکس. بنابراین درک و اندازه‌گیری عوامل تعیین کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در ارزیابی مناسب ابزارها و ساختارهای مختلف بازار بسیار مهم می‌باشد.

### ۱- اجزای اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام

استل<sup>۱</sup> (۱۹۷۸) هزینه‌های بازارگردان‌ها را به سه بخش تقسیم می‌کند: هزینه‌های فرایند سفارش، هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های انتخاب نادرست.

#### ۱-۱- هزینه‌های فرآیند درخواست خرید و فروش<sup>۲</sup>

هزینه‌های فرآیند درخواست خرید و فروش هزینه‌هایی هستند که به‌طور مستقیم با ارائه خدمات بازارگردانی در ارتباط است و شامل اقلامی همچون عضویت در بورس، اجاره فضای بورس، هزینه‌های کامپیوتری، هزینه‌های خدمات اطلاعاتی، هزینه‌های نیروی کار (حقوق و دستمزد) و هزینه‌های فرصت وقت بازارگردان‌ها می‌باشد.

از آنجا که این هزینه‌ها، در کوتاه مدت، تا حد زیادی ثابت است، سهم آنها در اندازه اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام با افزایش حجم معاملات کاهش می‌یابد. افزایش حجم معاملات سبب کاهش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش می‌گردد. اما این ارتباط به دلیل این واقعیت که بازارگردان‌ها بازارها را در بیش از یک سهم ایجاد می‌کنند ممکن است تا حدی مبهم باشد. علاوه بر این در یک بازار شدیداً رقابتی اختلاف قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام بایستی برابر با هزینه نهایی مورد انتظار فراهم کردن نقد شوندگی باشد. در چنین مواردی هزینه‌های فرایند خرید و فروش می‌تواند غیر مرتبط باشد.

#### ۲-۱- هزینه‌های نگهداری موجودی<sup>۳</sup>

هزینه‌هایی است که یک بازارگردان به دلیل مسئولیتی که در تجهیز سرمایه‌گذاران به فوریت‌های مبادله (نقد شوندگی) دارد، متحمل می‌شود. در این باره دو امر بدیهی وجود دارد: هزینه فرصت از

1- Stoll

2- Order processing costs

3- Inventory holding costs

دست رفته ناشی از نگهداری موجودی سهام توسط بازارگردان‌ها و ریسک مربوط به نوسانات ارزش موجودی به دلیل تغییرات قیمت سهام، با توجه به هزینه وجود، بازارگردان‌ها تلاش می‌کنند که موقعیت‌ها را قبل از بسته شدن معاملات روزانه کاهش و یا کلاً واگذار نمایند. اگر موقعیت‌ها در همان روز باز و بسته شوند، هزینه نهایی تأمین مالی صفر خواهد بود. اما اگر سهام برای یک شبانه روز نگهداری شود، امکان سود یا زیان وجود دارد. اگر در طول روز ترجیح درخواست مشتریان بر خرید باشد ممکن است بازارگردان به طور کامل با کمبود موجودی مواجه گردد، که این امر منجر به ایجاد سود خواهد شد. به عبارت دیگر به نظر می‌رسد نوسانات تغییر قیمت اثر آشکاری بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بگذارد.

بازارگردان‌ها می‌توانند ارزش موجودی سهام را با استفاده از قراردادهای رسمی مربوط به اوراق بهادار تضمین شده یا دیگر اوراق بهاداری که تغییرات قیمت آنها همبستگی زیادی با تغییرات قیمت اوراق بهادار موجود در موجودی‌ها داشته باشد، تضمین نمایند. به هر حال مصون سازی بدون هزینه نخواهد بود و به عوامل دیگر مثل نوسانات قیمت سهام موجود در موجودی سهام بازارگردان‌ها بستگی دارد، ریسک تغییر قیمت بالاتر منجر به اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بالاتر خواهد شد.

### ۳-۱- هزینه‌های انتخاب نادرست<sup>۲</sup>

این هزینه‌ها به دلیل این واقعیت ایجاد می‌شوند که بازارگردان‌ها در ایجاد نقد شوندگی ممکن است با افرادی معامله کنند که از تغییرات قیمت مورد انتظار در مورد اوراق بهادار مطلع باشند. به عنوان مثال، برای سهام انفرادی این تصور که افراد خاص دارای اطلاعات نهانی هستند امکان پذیر است. دسترسی به اطلاعات در مورد سود، ادغام، تحصیل، تجدید سازمان، تقسیم سهام شرکت فرعی<sup>۳</sup> بین سهامداران شرکت اصلی و تغییرات مدیریت نمونه‌هایی از اطلاعات نهانی هستند. با درک مستقیم اوراق بهادار تضمینی اینکه چرا انتخاب نادرست ممکن است یکی از عوامل تعیین کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام باشد یک امر بدیهی است؛ اما انتخاب یک معیار صحیح از هزینه‌های انتخاب نادرست بدیهی نمی‌باشد. احتمالاً بهترین شاخص، نوسانات تغییر قیمت سهام است. انتخاب نادرست با گردش اطلاعات در ارتباط است و افزایش جریان اطلاعات، سبب نوسانات بیشتر در تغییرات قیمت و در نتیجه افزایش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و

1- Positions

2- Adverse selection costs

3- Subsidiary

فروش می‌گردد. جریان اطلاعات ممکن است از طریق حجم معاملات که شاخصی از اثرات هزینه‌های فرایند سفارش می‌باشد بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش اثر بگذارد. افزایش جریان اطلاعات (انتخاب نادرست) منجر به افزایش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش می‌شود. علاوه بر هزینه‌های فوق، سطح اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارگردان‌ها متأثر از سطح رقابت می‌باشد. خصوصاً در محیطی که موانع ورود به بازار کمتر و یا به طور کامل برطرف گردیده است. با افزایش رقابت، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش به هزینه نهایی مورد انتظار فراهم سازی نقد شوندگی - که همان مجموع هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های انتخاب نادرست می‌باشد - نزدیک می‌گردد. افزایش تعداد بازارگردان‌ها موجب افزایش رقابت و در نتیجه کاهش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش می‌گردد.

۲- اطلاعات مالی بکار گرفته شده در تحقیقات مختلف به منظور بررسی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در تحقیقات مربوط به بررسی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، چهار گروه از متغیرها (فعالیت، ریسک، اطلاعات و رقابت) مورد بررسی قرار گرفته‌اند (مکینیش و وود<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲). متغیرهای فعالیت عبارتند از: تعداد سهام معامله شده (تینیک، ۱۹۷۲)، حجم معاملات (تینیک و وست<sup>۲</sup>، ۱۹۷۲ و کولپند و گالای<sup>۳</sup>، ۱۹۸۳) و تعداد معاوضات (بنستون و هاجرمن<sup>۴</sup>، ۱۹۷۴). متغیرهای ریسک شامل معیارهای ریسک حسابداری و بازار می‌باشند که در بسیاری از تحقیقات مورد استفاده قرار گرفته‌اند (ریان<sup>۵</sup>، ۱۹۹۶). متغیرهای اطلاعات شامل آن دسته از متغیرها می‌شوند که غالباً تأثیر عدم تقارن اطلاعات را بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بررسی می‌کنند (بولن و دیگران<sup>۶</sup>، ۲۰۰۴). متغیرهای رقابتی که در بیشتر تحقیقات مورد استفاده قرار می‌گیرند، عبارتند از، تعداد معامله‌گران و بازارگردان‌ها (ریان، ۱۹۹۶).

ادبیات مالی نشان می‌دهد که معامله‌گران اوراق بهادار می‌توانند با نگهداری یک پورتفوی از سهام ریسک غیرسیستماتیک را تنوع بخشند. از متغیرهای ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک بازار در تحقیقات تجربی مربوط به اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش در تحلیل‌ها استفاده شده است (بنستون و هاجرمن، ۱۹۷۴؛ بارنئا و لگو<sup>۷</sup>، ۱۹۷۵). رابطه بین نسبت‌های حسابداری و متغیرهای ریسک

---

1- McInish & Wood  
 2- Tinic & West  
 3- Copeland & Galai  
 4- Benston & Hagerman  
 5- Ryan  
 6- Bollen & others  
 7- Barnea & Lego

بازار در تحقیقات دیگر استفاده شده است. نسبت‌های خاص حسابداری می‌تواند به عنوان شاخص در پیش‌بینی بتاهای آتی اوراق بهادار مورد استفاده قرار گیرد (بیور<sup>۱</sup>، ۱۹۷۰؛ الگرس و مارای<sup>۲</sup>، ۱۹۸۲).

در تحقیقی که توسط آهارونی و سواری<sup>۳</sup> (۱۹۸۰) در ارتباط با درصد سود پرداختی (نسبت کل سود تقسیمی نقدی پرداختی به کل سود سهامداران عادی) صورت گرفت، رابطه بین قیمت سهام و درصد سود پرداختی بررسی شد و نتایج تحقیق نشان داد که بین این دو متغیر، همبستگی مثبت وجود دارد.

در تحقیقی که توسط بیور (۱۹۷۰) انجام شد یک رابطه معنی‌دار منفی بین سود تقسیمی و ریسک بدست آمد.

نتایج تحقیقات رزف<sup>۴</sup> (۱۹۸۲) نشان می‌دهد که افزایش درصد سود پرداختی منجر به کاهش ریسک می‌گردد. بنابراین با افزایش درصد سود پرداختی، قیمت‌ها افزایش می‌یابد زیرا این امر می‌تواند خبر خوبی برای سهامداران از بعد انتظارات موجود برای شرکت، از نظر ایجاد جریان‌های نقدی بالاتر محسوب گردد. با کاهش ریسک شرکت، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام کاهش می‌یابد.

تحقیقاتی که توسط کوپلند و گالای<sup>۵</sup> (۱۹۸۳) و متعاقب آن توسط گلستن و میلگرام<sup>۶</sup> (۱۹۸۵) صورت گرفت بیانگر وجود رابطه، بین ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می‌باشد نسبت‌های خاص حسابداری (درصد سود پرداختی، اندازه دارایی و رشد دارایی). به عنوان متغیرهای ریسک با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام رابطه منفی دارند. هو واستل<sup>۶</sup> (۱۹۸۰).

کوپلند و گالای (۱۹۸۳) در مطالعات مربوط به عوامل تعیین‌کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از مدل قیمت‌گذاری دارایی‌های سرمایه‌ای به عنوان مبنایی برای انتخاب متغیرهای ریسک استفاده می‌کنند. در طول دو دهه گذشته بخش عمده‌ای از تحقیقات مالی بر پیچیدگی‌های بازار سهام و به ویژه فرایندی که قیمت‌ها توسط آن تعیین می‌گردد متمرکز شده است. بیور<sup>۷</sup> (۱۹۷۰) و الگرس و مارای<sup>۸</sup> (۱۹۸۲) در تحقیقات خود به بررسی رابطه بین نسبت‌های حسابداری و متغیرهای ریسک بازار پرداختند. نتایج تحقیقات نشان داد که نسبت‌های خاص حسابداری می‌تواند به عنوان شاخص در پیش‌بینی بتای سهام مورد استفاده قرار گیرد.

- 1- Beaver
- 2- Elgers & Murray
- 3- Aharony & Swary
- 4- Rozeff
- 5- Glosten & Milgrom
- 6- Ho & Stoll
- 7- Beaver
- 8- Elgers & Murray

نتایج تحقیقات اولسون<sup>۱</sup> (۱۹۸۰) در مورد متغیرهای دارایی (اندازه دارایی- لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها- نسبت لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها در دوره t به لگاریتم طبیعی جمع دارایی‌ها در دوره t-1) نشان می‌دهد که معمولاً شرکت‌های بزرگتر برحسب خطوط تجارت<sup>۲</sup>، تنوع‌پذیری بیشتری داشته و نسبت به شرکت‌های کوچکتر، کمتر دچار ورشکستگی می‌گردند. مورس و آشمن<sup>۳</sup> (۱۹۸۳) رابطه بین انتشار اطلاعات مالی و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را بررسی کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که پیرامون زمان انتشار اطلاعات سه ماهه تغییر محسوسی در اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام مشاهده نمی‌شود، اما در روزهایی که تغییرات در قیمت سهام زیاد است، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام نیز افزایش می‌یابد.

رل<sup>۴</sup> (۱۹۸۴) مدلی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام جهت تعیین اثر اندازه شرکت بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش ارائه داد و از این مدل جهت آزمون استفاده نمود. یافته‌های او ارتباط بین اندازه و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را نشان می‌دهد. گلستن و میلگرام<sup>۵</sup> (۱۹۸۵) رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و حجم معاملات را بررسی کردند، این تحقیق نشان می‌دهد که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام برای معاملات با حجم بزرگ نزولی است، لو<sup>۶</sup> (۱۹۸۸) می‌گوید که افشاء اطلاعات مالی شرکت‌ها به گونه‌ای منصفانه‌تر و وسیع‌تر سبب کاهش عدم تقارن اطلاعات بین سرمایه‌گذاران مطلع و غیرمطلع می‌شود و این امر بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام اثر می‌گذارد.

تحقیقات استل<sup>۷</sup> (۱۹۸۹) نشان می‌دهد که ۴۳ درصد از اختلاف قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام به هزینه‌های انتخاب نادرست - هزینه‌های معامله با سرمایه‌گذارانی که اطلاعات ویژه مؤثر بر ارزش سهام را تحت تأثیر قرار می‌دهند، مربوط می‌شود.

ریان<sup>۸</sup> (۱۹۹۶) از مدلی ترکیبی برای بررسی اثر متغیرهای ریسک بازار و متغیرهای ریسک حسابداری بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده کرده و بیان می‌کند که داده‌های مالی اطلاعات ارزشمندی را به سرمایه‌گذاران انتقال می‌دهد که به تغییرات در اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام منجر می‌شود. مدل ترکیبی مذکور نسبت به مدل‌هایی که فقط

---

1- Ohlson  
 2- Lines of Business  
 3- Morse & Ushman  
 4- Roll  
 5- Glosten & Milgrom  
 6- Lev  
 7- Stoll  
 8- Ryan

متغیرهای ریسک حسابداری و یا متغیرهای ریسک بازار را در نظر می‌گیرند مناسب‌تر می‌باشد. مطالعات بون<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) شواهدی تجربی فراهم می‌آورد که نشان می‌دهد افشانات اساسی از ارزش فعلی تنزیل شده ذخایر نفت و گاز که توسط SEC طبق بیانیه شماره ۲۵۳ (ASR253) الزامی گردیده است منجر به کاهش در اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام عادی شرکت‌هایی شده است که افشانات اساسی سالانه را به طور مکرر انجام داده‌اند. چانگ و دیگران<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) نقش کارشناسان و معامله‌گران دارای سفارشات محدود را بر فرایند بازارسازی آزمود و به این نتیجه رسید که بخش بزرگی از اختلاف قیمت‌های بعدی بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش سهام، بدون مداخله مستقیم کارشناسان و از دفتر سفارشات محدود، ناشی می‌گردد و رقابت بین کارگزاران و کارشناسان اثر معنی‌داری بر اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام دارد.

مایکل<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در تحقیق خود اثر سه متغیر ساختاری را بر رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و متغیرهای تعیین‌کننده آن در بورس سهام جوانزبورگ<sup>۴</sup> آزمون نمود. نتایج این تحقیق نشان داد که اساساً اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس سهام جوانزبورگ نسبت به بورس‌های سهام توسعه یافته بیشتر بوده و متغیرهای مستقل تغییرپذیری قیمت و حجم معاملات نسبت به بورس‌های سهام پیشرفته بخش کوچکی از تغییرات در اختلاف قیمت را توجیه می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که اختلاف قیمت پس از تغییر در ساختار مالیاتی کاهش یافته، اما پس از تغییر در ساختار سیاسی و اقتصادی افزایش یافته است. همچنین نتایج تحقیق بیان‌کننده اثر تغییرات در ساختار مالیاتی، سیاسی و اقتصادی بر ارتباط بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و عوامل تعیین‌کننده آن از نظر آماری معنی‌دار نیست.

هاندا و دیگران<sup>۵</sup> (۲۰۰۲) با استفاده از یک مدل به بررسی رفتار اختلاف قیمت پرداخته و بیان می‌دارند که میزان اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام تابعی از اختلاف در انتخاب و ارزشیابی سهامداران از انواع سهام و همچنین اخبار غیرعادی در مورد سهام است. نتایج تحقیق هانوسک و پدیرا<sup>۶</sup> (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام اثر معنی‌داری بر عملکرد بازار مالی دارد. او اثر معاملات آگاهانه را بر ساختار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام مورد بررسی قرار داد و دریافت که انجام معاملات آگاهانه ناشی از وجود

1- Boone

2- Chung & others

3- Michello

4- JSE

5- Handa & others

6- Hanousek & Podpiera

مقررات و سازمان‌های مربوطه سبب کاهش اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می‌گردد. بولن و دیگران<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) با استفاده از یک مدل ساده نشان دادند که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام ناشی از تغییرات اندک در قیمت سهام، هزینه‌های سفارش، هزینه‌های نگهداری، انتخاب نادرست و شرایط رقابتی می‌باشد. آنها مدلی از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارگردان‌ها را برای سهام نزدیک<sup>۲</sup> بسط داده و به این نتیجه رسیدند که هزینه‌های موجودی (سهام) نسبت به هزینه‌های انتخاب نادرست از اهمیت بیشتری برخوردارند.

تحقیق دمستز<sup>۳</sup> (۱۹۶۸) اولین تحقیق تجربی به منظور بررسی عوامل تعیین‌کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارگردان‌ها می‌باشد. نمونه او شامل ۱۹۲ سهم برای دو روز در اوایل سال ۱۹۶۵ می‌باشد. رگرسیون مقطعی او بر مبنای مشاهداتی است که به واسطه میانگین‌گیری متغیرهای مربوط برای هر سهم در طول مدت زمانی از پنج ژانویه تا ۲۸ فوریه ۱۹۶۵ ایجاد شده است. نتایج تحقیق نشان داد که اختلاف قیمت به طور معکوس و معنی‌دار در یک رگرسیون با لگاریتم تعداد معامله‌گران و در رگرسیون دیگر با لگاریتم تعداد سهامداران و به طور مستقیم و معنی‌دار با قیمت هر سهم تغییر می‌کند. ضریب همبستگی متغیر رقابت منفی اما بدون معنی می‌باشد.

نتایج تحقیقات دمستز مورد انتقاد تینیک<sup>۴</sup> (۱۹۷۲) قرار گرفت، زیرا در تحقیقات دمستز به ویژگی‌های بسیاری از سهام که بر اختلاف قیمت اثر می‌گذارند، توجه نشده است و یا به طور دقیق اندازه‌گیری نشده‌اند. یکی از این عوامل ریسک قیمت موجودی سهام می‌باشد، به نظر تینیک یک کارشناس قادر به حفظ یک پورتفوی متنوع نمی‌باشد، بنابراین ریسک قیمت سرمایه‌گذار باید جبران گردد. متأسفانه او به جای استفاده از انحراف استاندارد تغییر قیمت از انحراف استاندارد قیمت به عنوان معیاری از ریسک استفاده کرده است. این نشان دهنده اشتباه بودن متغیرها است که منجر به از بین رفتن اثر ریسک می‌شود. تینیک نیز یک معیار پیشرفته از رقابت ارائه می‌دهد. او از شاخص تمرکز هرفیندال استفاده می‌کند:

$$HI = \sum_{j=1}^{NM} \left( \frac{V_j}{TV} \right)^2$$

در عبارت فوق  $V_j$  تعداد سهام معامله شده توسط بازارگردان:  $NM$  تعداد بازارگردان‌ها

$$\text{و } TV = \sum_{j=1}^{NM} V_j \text{ کل تعداد سهام معامله شده توسط تمامی بازارگردان‌ها می‌باشد.}$$



نتایج تحقیقات تینک نشان می‌دهد که اختلاف قیمت‌ها با تمرکز معاملات یک سهم خاص در یک بازار به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد. استفاده از شاخص هر فیندال اثرات رقابت را بهتر نشان می‌دهد. لگاریتم تعداد سهام مبادله شده تعداد مشاغل سازمانی که به نگهداری سهام می‌پردازند و درصد روزهای معامله که در آن حداقل یک معامله رخ می‌دهد با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام همبستگی منفی داشتند.

تینک و وست<sup>۱</sup> (۱۹۷۲)، به شیوه‌ای مشابه تینک از تحقیق دمسترز انتقاد کردند اما مشکلات را به طریق دیگر حل کردند. آنها ریسک قیمت را در نظر گرفتند و آنرا به صورت نسبت اختلاف بین قیمت‌های بالا و پایین به متوسط قیمت سهام اندازه‌گیری کردند. همچنین آنها تعداد معاملات سازنده بازار در سهام NYSE، جایگزینی ضعیف برای اندازه‌گیری رقابت می‌باشد، بنابراین آنها بر بازار NASDAQ تمرکز نمودند، جایی که موانع ورود به بازار کمتر می‌باشد و از تعداد معامله‌گران هر سهم به عنوان معیار رقابت استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها بر مبنای یک نمونه سیصد سهمی از سهام NASDAQ برای پنج روز اول نوامبر ۱۹۷۱ نشان می‌دهد که معیار ریسک دارای ضریب همبستگی مثبت اما بدون معنا می‌باشد، بار دیگر اشتباه در متغیرها ممکن است پیش آمده باشد. مقادیر ریسک بدست آمده تنها بر مبنای نقاط نهایی یک توزیع به طور آشکارا غیرقابل اتکاء می‌باشد علاوه بر این متغیر قیمت سهام که دارای ضریب همبستگی مثبت و معنی‌دار می‌باشد می‌تواند جایگزینی برای ریسک باشد. ارتباط بین اختلاف قیمت و رقابت منفی و معنی‌دار می‌باشد، و تأییدکننده مجدد اهمیت سطح رقابت در تعیین اختلاف قیمت می‌باشد.

تینک و وست (۱۹۷۴)، اختلاف قیمت سهام پذیرفته شده در بورس سهام تورنتو (TSE) را آزمودند. هدف آنها این بود که آیا با ثابت نگه داشتن سایر عوامل، اختلاف قیمت موجود در سهام NYSE بیشتر است یا NASDAQ، چرا که بازارها ساختارهای متفاوتی دارند، به عنوان مثال، معامله‌گران TSE برخلاف NYSE نسبتاً شرکت‌کنندگان غیرفعال می‌باشند و مسئولیت نگهداری تداوم قیمت را عهده‌دار نمی‌شوند. گذشته از پیامدهای سیاسی، مطالعه تینک و وست (۱۹۷۴) از نقطه نظر روش‌شناختی دارای اهمیت است، زیرا اولین تحقیقی است که به معرفی اختلاف قیمت نسبی به عنوان یک متغیر وابسته می‌پردازد. آنها با برآورد یک مدل از اختلاف قیمت مطلق با قیمت هر سهم، لگاریتم حجم معاملات، نوسانات قیمت که به وسیله دامنه بالا و پایین قیمت تقسیم بر قیمت محاسبه شده بود، تداوم معامله (از تعداد روزهایی که سهام در طول دوره نمونه داد و ستد می‌شود تقسیم بر تعداد کل روزهای موجود در دوره نمونه بدست آمد) و تعداد بازارهایی که سهام در آن داد و ستد می‌شد،

به عنوان متغیرهای توضیحی کار را شروع کردند. سپس با استفاده از یک نمونه شامل ۱۷۷ سهم TSE معامله شده در طول دوره زمانی از اول دسامبر تا سیزدهم دسامبر ۱۹۷۱ به این نتیجه رسیدند که ضرایب همبستگی مربوط به قیمت سهام و تغییرپذیری قیمت مثبت و معنی‌دار می‌باشند، ضریب همبستگی حجم معاملات منفی و معنی‌دار و ضریب همبستگی تداوم معامله و تعداد معاملات منفی و ناچیز می‌باشد. ضریب تعیین تعدیل شده رگرسیون  $0/499$  می‌باشد. سپس آنها یک شکل کاربردی دیگر از رابطه کلی برآورد نمودند که از اختلاف قیمت نسبی به عنوان متغیر وابسته و از قیمت به عنوان متغیر توضیحی استفاده می‌نمود و به این نتیجه رسیدند که ضریب تعیین برابر با  $0/804$  می‌باشد. بنابراین قویترین متغیر توضیحی نوسانات قیمت با ضریب همبستگی و معنی‌داری بالا بدست آمد. ضریب همبستگی لگاریتم حجم معاملات و تداوم معامله منفی و معنی‌دار می‌باشند و ضریب همبستگی تعداد بازارها منفی و بدون معنی می‌باشد.

بنستون و هاجرمن<sup>۱</sup> (۱۹۷۴) اختلاف قیمت پایان ماه مربوط به  $314$  سهم از سهام NASDAQ را در طول یک دوره پنج ساله از ژانویه ۱۹۶۳ تا دسامبر ۱۹۶۷ آزمون نمودند. آنها مدل خود را به صورت لگاریتم با اختلاف قیمت مطلق به عنوان تابعی از تعداد سهامداران، قیمت هر سهم، انحراف ویژه و تعداد معامله‌گران مشخص کردند. نتایج تحقیق آنها نشان داد که تمامی عوامل تعیین‌کننده اختلاف قیمت با علامت مورد انتظار، وارد رگرسیون شده و از نظر آماری معنی‌دار می‌باشند. نوآوری کلیدی در تحقیق بنستون و هاجرمن در معیار ریسک قیمت (ریسک ویژه سهام) می‌باشد. منطق آنها این است که ریسک قیمت بازارگردان‌ها، بایستی تا جایی که به طور کامل تنوع بخشی شده است یا به دلیل در تعامل بودن با معامله‌گران دارای اطلاعات ویژه جبران گردد (همان هزینه‌های انتخاب نادرست).

برنج و فرد<sup>۲</sup> (۱۹۷۷) یک تجزیه و تحلیل مقایسه‌ای از اختلاف قیمت برای NYSE در برابر بورس سهام آمریکا AMEX ارائه کردند. از یک دیدگاه روش شناختی، نوآوری کلیدی کار آنها در دفاع از اختلاف قیمت نسبی نسبت به اختلاف قیمت مطلق می‌باشد. آنها معتقدند که مطالعات قبلی به استفاده از اختلاف قیمت مطلق یا درصدی مربوط می‌شود اما در ادامه می‌گویند که استفاده از اختلاف قیمت مطلق هرگونه رابطه غیرخطی بین قیمت و اختلاف قیمت را مبهم می‌سازد. مدل آنها نشان می‌دهد که اختلاف قیمت نسبی تابعی از حجم معاملات، تعداد معاملاتی که بازار را می‌سازد، ریسک قیمت (که به وسیله تغییر قیمت مطلق ناشی از روز گذشته تقسیم بر قیمت سهام) و تعداد سهامی که توسط بازارگردان‌ها اداره می‌گردد می‌باشد.

برنج و فرد معکوس قیمت سهام را نیز به عنوان یک عامل تعیین کننده اختلاف قیمت نسبی به شمار می آورند. در مورد تفکیک قیمت، ترکیب قیمت و هزینه های ثابت انجام معامله و تمایل کارشناسان به افزایش اختلاف قیمت ها به اندازه کافی به منظور ایجاد فرصت برای انجام تغییر به میزان یک حداقل ارزش در اختلاف قیمت و اینکه حداقل ارزش نسبتاً برای سهام های ارزان تر، بالاتر از سهام های گران تر، می باشد. بحث نمودند. دلایل استفاده از رگرسیون اختلاف قیمت نسبی بارز می باشد. خصوصاً این وضعیت در تحقیق برنج و فرد وجود دارد. به گونه ای که معکوس قیمت سهام در دو طرف معادله رگرسیون آمده است. به گونه ای قابل پیش بینی، معنی دارترین متغیر در رگرسیون های آنها که با استفاده از یک نمونه شامل ۱۷۳۴ سهم NYSE در ۲۴ ژانویه ۱۹۷۴ و یک نمونه شامل ۹۴۳ سهم AMEX در ۲۸ مه ۱۹۷۴ برآورد گردیده، معکوس قیمت سهام می باشد. علاوه بر این دومین متغیر معنی دار، برآورد آنها از ریسک قیمت می باشد که قیمت سهام را در مخرج خود دارد. مدلی که مورد بحث قرار گرفت به دلیل استدلال اقتصادی به مراتب پیشرفته تر از مدل سازی ریاضی قراردادی می باشد.

استل<sup>۱</sup> (۱۹۷۸)، یک مدل توریک روشن را به منظور تجزیه و تحلیل ارائه خدمات معامله گران (نقدشوندگی) بسط داد که نشان می دهد که اختلاف قیمت نسبی یک سهم برابر است با جمع هزینه های نگهداری موجودی، هزینه های انتخاب نادرست و هزینه های سفارش، که هر یک دارای یک تعریف مختصر می باشد. هزینه نگهداری موجودی برابر است با ضرب نوسانات بازده و زمان مورد انتظاری که یک بازارگردان انتظار دارد موقعیت او باز باشد.

استل (۱۹۷۸) یک آزمون تجربی از مدل توریک در مورد قیمت گذاری خدمات کارگزاران ارائه می دهد. مانند کارهای قبلی، مفروضات پیرامون ویژگی های مدل و انتخاب متغیرها ضروری می باشد. به عنوان مثال، استل همچون بنستون و هاجرمن<sup>۲</sup> (۱۹۷۴) مدل رگرسیون خود را به شکل لگاریتم خطی مشخص کرد و از آنجا که بسیاری از متغیرهای موجود در مدل توریک استل مستقیماً قابل مشاهده نمی باشند، از متغیرهای جایگزین استفاده گردید. حجم معاملات ارزشی به عنوان جایگزینی برای طول مدت نگهداری موجودی بازارگردانها (یکی از اجزای هزینه های نگهداری موجودی) و گردش که به وسیله حجم معاملات ارزشی تقسیم بر مبالغ ارزشی سهام منتشره بدست می آید، به عنوان جایگزینی برای هزینه های انتخاب نادرست به کار می رود. قیمت هر سهم که استل در مورد آن بحث می کند اثرات هزینه های فرایند سفارش شامل هزینه های ثابت هر معامله که به ازای مبالغ

ارزشی بیشتر برای سهم‌های گرانتر افزایش می‌یابد را به خود اختصاص می‌دهد. نمونه استل شامل ۲۴۷۴ مشاهده از سهام NASDAQ در طول شش روز معامله متوالی از نهم تا شانزدهم جولای در سال ۱۹۷۳ می‌باشد. قدرت توجیهی مدل رگرسیون با ضریب تعیین برابر با  $0.822/0$  بالا می‌باشد. همچون دیگر مطالعات که از اختلاف قیمت نسبی به عنوان متغیر وابسته استفاده کردند، متغیر توضیحی بسیار قوی و منحصر به فرد، قیمت سهام می‌باشد که با یک ضریب همبستگی منفی وارد رگرسیون می‌شود. اما همچون دیگر تحقیقات، برطرف کردن این مسئله که آیا این بدین معنی است که اختلاف موجود در قیمت سهام توجیه‌کننده اختلاف موجود در اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش می‌باشد یا اینکه اختلاف موجود در معکوس قیمت سهام توجیه‌کننده مناسبی می‌باشد، از اهمیت خاصی برخوردار است. سؤالی که می‌تواند در مورد حجم ارزشی معاملات پرسیده شود این است که ضریب همبستگی کدامیک از آنها منفی و معنی‌دار می‌باشد. آیا علامت و معنی‌داری ضریب همبستگی ناشی از یک رابطه معکوس بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و تعداد معاملات است یا ناشی از همبستگی بین قیمت و معکوس قیمت می‌باشد.

تحقیقات هریس<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) نشان می‌دهد که معنی‌داری متغیر قیمت در رگرسیون‌های اختلاف قیمت نسبی ناشی از حداقل تغییر قیمت و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش مطلق می‌باشد. او به منظور توضیح دیدگاه خود دور رگرسیون را برآورد می‌کند. او در ابتدا اختلاف قیمت نسبی را تابعی از قیمت سهام، انحراف استاندارد بازده سهام، لگاریتم ارزش کل بازار، معکوس ریشه دوم تعداد معاملات، لگاریتم حجم دلاری معاملات و لگاریتم نسبت حجم معاملات مربوط به معامله اصلی، به حجم معاملات مربوط به کل معاملات می‌داند. دلایل شمول متغیرهای مختلف به شرح زیر می‌باشد. انحراف استاندارد بازده سهام جایگزینی برای هزینه‌های نگهداری موجود می‌باشد. چنانچه توسط استل<sup>۲</sup> (۱۹۷۸) نشان داده شد. لگاریتم جمع مبلغ سرمایه بازار سهام به عنوان جایگزین معکوسی برای هزینه‌های انتخاب نادرست بکار می‌رود. بزرگتر بودن شرکت سبب بزرگی درجه اطلاعات عمومی و کاهش عدم تقارن اطلاعات بین سرمایه‌گذاران و در نتیجه کاهش هزینه‌های انتخاب نادرست خواهد شد. لگاریتم حجم دلاری معاملات، فعالیت‌های معاملاتی را اندازه‌گیری می‌کند و بایستی با اختلاف قیمت نسبی رابطه معکوس داشته باشد. هرچه فعالیت معاملاتی بیشتر باشد هزینه‌های ثابت هر سهم کمتر خواهد بود. لگاریتم نسبت حجم معاملات مربوط به معامله اصلی به کل حجم معاملات رقابت را اندازه‌گیری می‌کند.

به نظر هریس معکوس ریشه دوم تعداد معاملات مربوط به معامله اصلی باید به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شود زیرا به عنوان جایگزینی برای سودآوری بازارسازی در سهام به کار می‌رود. کاهش تعداد معاملات موجب کاهش رقابتی شدن بازار می‌شود. عدم رقابت، موجب می‌گردد که بازارگردان‌ها راحت‌تر بتوانند اختلاف قیمت بالاتر را به منظور پوشش هزینه‌های ثابتشان پیشنهاد کنند و مبلغ اضافی را تحصیل نمایند.

هریس مدل رگرسیونی با استفاده از یک نمونه ۵۲۹ سهمی از AMEX, NYSE و در طول سه ماهه دوم سال ۱۹۸۹ برآورد نمود. مشاهدات مربوط به هر متغیر رگرسیون، متوسط کل روزهای این سه ماه می‌باشد. نتایج رگرسیون اول نشان می‌دهد که قیمت سهام، نوسانات بازده، لگاریتم، جمع مبلغ سرمایه بازار و معکوس ریشه دوم تعداد معاملات دارای ضریب همبستگی مثبت و معنی‌دار می‌باشد. ضرایب همبستگی لگاریتم حجم معاملات ارزشی و لگاریتم حجم معامله اصلی به کل حجم معاملات ارزشی منفی و معنی‌دار می‌باشد. R2 تعدیل شده (ضریب تعیین تعدیل شده رگرسیون ۰/۸۰۴ می‌باشد). هریس در رگرسیون دوم، متغیر قیمت را با معکوس قیمت جایگزین کرد و به این نتیجه رسید که نتایج به گونه‌ای مهیج تغییر کرد. الف- برآزش تعدیل شده R2 تعدیلی به سطح ۰/۹۸۷ افزایش می‌یابد؛ ب- ضریب همبستگی معکوس قیمت سهام مثبت و بسیار معنی‌دار می‌باشد؛ ج- انحراف استاندارد بازده سهام و معکوس ریشه دوم تعداد معاملات اثرات مثبت و معنی‌داری بر اختلاف قیمت نسبی دارند؛ د- سایر متغیرها بدون معنی می‌باشند.

قائمی و وطن پرست (۱۳۸۴) به بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. یکی از عوامل مؤثر بر روند قیمت سهام شرکت‌ها نشانه‌ها و علایمی است که به صورت اطلاعات و پیش‌بینی‌های مختلف از داخل آن شرکت‌ها در دسترس سرمایه‌گذاران و سهامداران قرار می‌گیرد. از جمله اطلاعات منتشر شده از سوی شرکت‌ها، اعلان سود برآوردی هر سهم برای سال مالی آینده می‌باشد.

آنها در تحقیق خود وجود سطح عدم تقارن اطلاعاتی و تأثیر آن بر روی قیمت سهام و حجم مبادلات در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلان سود برآوردی هر سهم شرکت‌ها را مورد بررسی قرار داد. از این رو ۱۲۱ مورد اعلان سود را برای ۹۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران برای سال‌های ۱۳۸۳-۱۳۸۱ بررسی کرد. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که در طی دوره مورد مطالعه، عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران بین سرمایه‌گذاران وجود داشته و این امر در دوره‌های قبل از اعلان سود به مراتب بیشتر از دوره‌های پس از اعلان سود می‌باشد. همچنین مشخص گردید که عدم تقارن اطلاعاتی بر حجم مبادلات و قیمت سهام تأثیرگذار بوده به طوری که

در دوره قبل از اعلان سود، حجم مبادلات افزایش یافته و قیمت سهام شرکت‌ها نیز دچار نوسان شدند. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاران توانسته‌اند در دوره قبل از اعلان سود، بازده غیرعادی کسب نمایند. اطلاعات مالی مورد استفاده در تعیین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در تحقیقات مختلف می‌توان به شرح زیر طبقه بندی کرد:

الف- آن دسته از اطلاعات مالی که معمولاً جایگزینی برای هزینه‌های فرایند سفارش محسوب می‌شوند و در بسیاری از تحقیقات رابطه آنها با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش مورد بررسی قرار گرفته است عبارتند از: حجم معاملات، لگاریتم طبیعی حجم معاملات، لگاریتم طبیعی حجم ارزشی معاملات و تعداد دفعات معاملات.

ب- آن دسته از اطلاعات مالی که معمولاً جایگزینی برای هزینه‌های نگهداری موجودی سهام محسوب می‌شوند و در بسیاری از تحقیقات رابطه آنها با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش مورد بررسی قرار گرفته است عبارتند از: لگاریتم طبیعی تعداد سهامداران، لگاریتم طبیعی تعداد دفعات معاملات، تعداد سهامداران سازمانی، درصد روزهای انجام معامله، لگاریتم طبیعی قیمت، معکوس قیمت، ریسک، انحراف استاندارد قیمت، انحراف استاندارد بازده، قدرت خرید نسبی.

ج- آن دسته از اطلاعات مالی که معمولاً جایگزینی برای هزینه‌های انتخاب نادرست محسوب می‌شوند و در بسیاری از تحقیقات رابطه آنها با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش مورد بررسی قرار گرفته است عبارتند از: تعداد سهام کارشناسی<sup>۱</sup>، لگاریتم طبیعی حجم ارزشی معاملات تقسیم بر سرمایه‌گذاری بازار ( $\ln DTV/MC$ )، لگاریتم طبیعی سرمایه‌گذاری بازار.

د- آن دسته از اطلاعات مالی که معمولاً جایگزینی برای رقابت محسوب می‌شوند و در بسیاری از تحقیقات رابطه آنها با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش مورد بررسی قرار گرفته است عبارتند از: تعداد معامله‌گران، تعداد بازارگردان‌ها، دامنه بالا و پایین قیمت و شاخص هرfindahl<sup>۲</sup> اصلاحی که مورد بحث قرار خواهد گرفت.

تحقیقات بسیاری به بررسی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش پرداخته که برخی از آنها در جدول زیر خلاصه گردیده است:

موضوع تحقیق	محقق (سال)	متدولوژی	نتایج
استنتاج اجزای اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش: آزمونهای تجربی و تئوریک	استل (۱۹۸۹)	نمونه‌ای از سهام NASDAQ به طور ماعانه (متغیر از ۵۷۶۵ تا ۸۲۱۵ سهم) انتخاب گردید (ص. ۱۲۳). سه جزء اساسی برای اختلاف قیمت، مفروض گردید: هزینه‌های فرایند سفارش، هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های انتخاب نادرست (ص. ۱۱۵۰).	برآوردهای زیر بدست آمد: هزینه‌های اطلاعات نادرست ۴۳٪، هزینه‌های نگهداری (ریسک موجودی) ۱۰٪ و هزینه‌های سفارش ۴۷٪ بدست آمد (ص. ۱۲۹). در حالی که قیمت‌های پیشنهادی به طور قابل توجهی در سهم ها متغیر می‌باشد به نظر می رسد اجزای اختلاف قیمت بخش تغییرناپذیری از اختلاف قیمت باشد. (ص. ۱۲۲)
برآورد اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و اجزای آن- رویکردی جدید	جرج، کاول و نیما لندران (۱۹۹۱)	نمونه‌هایی از سهام AMEX/NYSE و NASDAQ با اندازه‌های نامشخص انتخاب گردید (ص. ۶۳۲). اختلاف قیمت به هزینه‌های فرایند سفارش و هزینه‌های انتخاب نادرست، تجزیه گردید (ص. ۶۲۵). آنها فرض کردند که به دلیل خود همبستگی مثبت در بازده‌های مبتنی بر قیمت‌های پیشنهادی خرید یا فروش، هزینه‌های نگهداری موجودی، وجود ندارد (ص. ۶۴۹).	هزینه‌های انتخاب نادرست طبق برآوردها از ۸ درصد تا ۱۳ درصد از اختلاف قیمت را تشکیل می‌دادند. هزینه‌های فرایند سفارش، بخش بزرگی از اختلاف قیمت را به خود اختصاص می‌دهد (ص. ۶۲۳). شواهدی مبنی بر وجود هزینه‌های موجودی یافت نشد (ص. ۶۴۹).
مکانیسم معامله و اجزای اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش	آفلک- گراور، هج و میلر (۱۹۹۴)	۱۶۴۸ سهم قابل معاوضه (شامل ۱۲۵۰ سهم پذیرفته شده در NYSE و ۲۹۸ سهم پذیرش شده در AMEX) و ۸۱۵ سهم NASDAQ/NMS که در واقع مقایسه بازاریهای کارشناسان و بازاریهای معامله‌گران می‌باشد انتخاب گردید (ص. ۱۲۷۵۰). متدولوژی‌های به کار رفته در تحقیق استل (۱۹۸۹) و جرج، کاول و نیماندران (۱۹۹۱) مورد استفاده قرار گرفت.	با یکازگیری متدولوژی استل (۱۹۸۹)، هزینه‌های انتخاب نادرست برابر با ۵۰٪ و ۳۶٪ می‌باشد. هزینه‌های نگهداری موجودی ۴۸٪ و ۱۷٪ می‌باشد و هزینه‌های فرایند سفارش ۱٪ و ۴۷٪ برتریب برای سهام NYSE/AMEX و NASDAQ/NMS می‌باشد (ص. ۱۴۸۱).
اجزای اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش: رویکردی جامع	هوانگ و استل (۱۹۹۷)	۱۹ سهم از بین بزرگترین و پرداد و سندرین سهم‌های NYSE انتخاب شد (ص. ۱۰۰۵). اختلاف قیمت هزینه‌های انتخاب نادرست، هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های فرایند سفارش را بر مبنای متدولوژی‌های مختلف شامل می‌گردد (صص ۹۹۶-۹۹۵).	هزینه‌های انتخاب نادرست وقتی با هزینه‌های نگهداری موجودی یکجا در نظر گرفته می‌شود از ۲ تا ۲۲٪ و یا به طور متوسط ۱۱٪ از اختلاف قیمت را شامل می‌شود. هزینه‌های فرایند سفارش بخش بزرگی از اختلاف قیمت را به خود اختصاص می‌دهد (ص. ۱۰۰۹). هنگامی که هزینه‌های انتخاب نادرست و هزینه‌های نگهداری موجودی، جدا در نظر گرفته می‌شود متوسط اولی، ۱۰٪ و متوسط دومی، ۲۹٪ خواهد بود (ص. ۱۰۲۰).

موضوع تحقیق	محقق (سال)	متدولوژی	نتایج
آیا قیمت اوراق بهادار تغییر می‌کند؟ تجربه و تحلیلی معامله‌های از سهام NYSE	مد هاون، ریچاردسون و رومانس (۱۹۹۷)	۲۷۴ سهم از NYSE انتخاب گردید. مدل هزینه-های مربوط به عدم تازان اطلاعات و هزینه‌های انجام معامله که شامل ریسک موجودی می‌گردد را برآورد می‌کند (صص. ۱۰۴۶-۱۰۴۵).	بخش با اهمیت اختلاف قیمت کلزبری به اطلاعات نامتوازن اختصاص دارد که از ۳۶ تا ۵۱٪ متغیر می‌باشد (صص ۱۰۴۸).
اجزای اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش در محیطی با سفارش انجام معامله	بروکمن و چانک (۱۹۹۹)	۳۴۵ شرکت پذیرفته شده در بورس سهام هنگ کنگ، جایی که نقدینگی از طریق سفارشات محدود عمومی که با یک سیستم اتوماتیک برابری می‌کند، نه اینکه از طریق کارشناسان یا معامله‌گران فراهم گردد انتخاب گردید (صص. ۲۳۰-۲۲۹). اختلاف قیمت شامل هزینه‌های انتخاب نادرست و هزینه‌های فرایند سفارش می‌گردد (صص. ۲۳۰-۲۲۹).	میانگین هزینه‌های انتخاب نادرست، (که متمسک‌کننده ریسک معامله براساس اطلاعات نهانی معمولاً برای سرمایه‌گذاران غیر مطلع به دلیل عدم وجود بازارگردان‌ها می‌باشد) ۳۳٪ و میانگین هزینه‌های فرایند سفارش، ۴۵٪ برآورد گردید (صص ۲۳۸-۲۳۷).
تأثیر معامله اختیار خرید و فروش بر ساختار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام	کیم و دیلتر (۱۹۹۹)	۱۱۸ سهم از NYSE و AMEX، جایی که قراردادهای اختیار خرید و فروش عرضه می‌گردد، انتخاب گردید (صص. ۳۹۹). متدولوژی اسل (۱۹۸۹) مورد استفاده قرار گرفت (صص. ۳۹۷).	هزینه‌های انتخاب نادرست، هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های فرایند سفارش برای دوره قبل از پذیرفته شدن اختیارهای خرید و فروش به ترتیب ۸۴٪، ۸٪ و ۸٪ و برای دوره بعد از پذیرفته شدن اختیارهای خرید و فروش به ترتیب ۷۸٪، ۱۲٪ و ۱۰٪ می‌باشد (صص. ۴۰۴). نتایج اینگونه تفسیر می‌گردد که معامله اختیارهای خرید و فروش، معامله‌گران مطلع را به سمت بازار اختیار خرید و فروش سوق می‌دهد و فاصله اطلاعاتی بین بازارگردان‌ها و معامله‌گران را در بازار سرمایه کاهش می‌دهد (صص. ۴۰۹).
اطلاعات نامتوازن و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش؛ مقایسه‌ای تجربی بین انجام سفارش اتوماتیک و حراج آزاد	وانگ (۱۹۹۹)	۳ قرارداد سلف مختلف داد و ستد شده در بورس قراردادهای سلف سیدی انتخاب گردید (صص. ۱۲۱). متدولوژی اسل (۱۹۸۹) مورد استفاده قرار گرفت (صص. ۱۲۵).	بسته به نوع قراردادهای سلف و نوع سیستم معامله هزینه‌های انتخاب نادرست از ۱۷ تا ۵۶٪، هزینه‌های فرایند سفارش از ۶ تا ۲۶٪ و هزینه‌های نگهداری موجودی از ۳۴ تا ۶۹٪ متغیر می‌باشد.
اجزای اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش در بورس اوراق بهادار لندن	متیاء و پائودپال (۲۰۰۰)	۸۱۹ سهم NYSE در میانگین صنعتی داورجیز انتخاب شد (صص ۵۱۱). اختلاف قیمت شامل هزینه-های فرایند سفارش و هزینه‌های اطلاعات نامتوازن می‌گردد (صص. ۵۰۸). متدولوژی‌های بکار رفته در تحقیقات جورج، کاول و نیماندوران (۱۹۹۱) و مدھوان، ریچاردسون و رومانس (۱۹۹۷) مورد استفاده قرار گرفت (صص. ۵۰۸). متدولوژی اسل (۱۹۸۹) مورد استفاده قرار گرفت.	هزینه‌های فرایند سفارش ۳۰٪، هزینه‌های نگهداری موجودی ۲۳٪ و هزینه‌های انتخاب نادرست ۴۷٪ می‌باشد (صص ۱۷۸۱).



موضوع تحقیق	محقق (سال)	متدولوژی	نتایج
اجزای هزینه‌های انجام معامله: گواهی از اطلاعات ناانتقارن بورس اوراق بهادار مکزیک	سیلوار چاوز (۲۰۰۲)	۲۷ اوراق بهادار منتشره از ۲۹ شرکت سهامی که سهام آنها به طور فعال داد و ستد شده بود. انتخاب گردید و با سهم‌هایی مشابه از NYSE مقایسه گردید (ص. ۲۶۰). متدولوژی استل (۱۹۸۹) مورد استفاده قرار گرفت (ص. ۲۶۳).	برای سهام MSE، هزینه‌های انتخاب نادرست ۹۵٪، هزینه‌های نگهداری موجودی ۴٪ و هزینه‌های فرایند سفارش ۱٪ می‌باشد. برای سهام NYSE این هزینه‌ها به ترتیب ۵۲٪، ۳۲٪ و ۱۵٪ می‌باشد (ص. ۲۶۵). متوسط اختلاف قیمت خرید و فروش که بر مبنای درصدی از قیمت سهام نشان داده شد. ۵ مرتبه بزرگتر از سهام MSE می‌باشد (ص. ۲۷۲).
معامله بر اساس اطلاعات نهانی و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش: گواهی از بازاری نوظهور	هانوسک و پدیرا (۲۰۰۳)	۱۰ سهم پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار پاراگوئه انتخاب گردید (ص. ۲۷۸). اختلاف قیمت خرید و فروش شامل هزینه‌های فرایند سفارش، هزینه‌های نگهداری موجودی و هزینه‌های انتخاب نادرست می‌گردد (ص. ۲۸۸).	هزینه‌های فرایند سفارش به طور متوسط، ۷۷٪، هزینه‌های نگهداری موجودی ۶٪ و هزینه‌های انتخاب نادرست ۱۷٪ می‌باشد (ص. ۲۸۳).
نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعات	قلمی و وطن پرست ۱۳۸۴	سطح عدم تقارن اطلاعاتی و تأثیر آن بر روی قیمت سهام و حجم معاملات در ۲۱ روز قبل و بعد از اعلام سود مورد بررسی قرار گرفت. ۱۲۱ مورد اعلام سود را برای ۹۳ شرکت پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران برای سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۸۳ مورد بررسی قرار گرفت.	عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران وجود داشته است. این امر در دوره‌های قبل از اعلام سود بیشتر از بعد از اعلام آن می‌باشد.

### نتیجه‌گیری

این تحقیق به تشریح عوامل مؤثر بر اختلاف قیمت خرید و فروش سهام می‌پردازد. نتایج تحقیقات انجام شده از وجود رابطه معکوس بین اختلاف قیمت خرید و فروش، با حجم معاملات، تعداد سهامداران و تعداد معامله‌گران و یک رابطه مثبت بین اختلاف قیمت و ریسک (ریسک بازار و حسابداری) پشتیبانی می‌کند. همچنین تحقیقات حاکی از وجود رابطه معنی‌داری بین نسبت‌های خاص حسابداری (اندازه و رشد دارایی) و اختلاف قیمت خرید و فروش می‌باشد.

ادبیات تئوریک مربوط به اختلاف قیمت خرید و فروش غالباً بر ریسک بازار متمرکز است. نتایج تحقیق ریان<sup>۱</sup> نشان می‌دهد مقادیر ریسک حسابداری به عنوان جایگزین ریسک، نسبت به ریسک بازار در اختلاف قیمت خرید و فروش مناسب‌تر است. علاوه بر این قدرت توجیهی مدل ترکیبی شامل مقادیر ریسک حسابداری و بازار، بالاتر از مدلی است که تنها از مقادیر ریسک بازار یا ریسک حسابداری استفاده می‌کند.

استفاده از نسبت‌های مالی به عنوان مقادیر ریسک موجب افزایش قدرت پیش‌بینی مدل اختلاف قیمت خرید و فروش می‌شود. همچنین نتایج مدلی با استفاده توأمان از مقادیر ریسک بازار و حسابداری از مدلی که تنها از مقادیر ریسک بازار یا حسابداری استفاده می‌کند، بهتر است. شواهد ارائه شده در تحقیقات مختلف بیانگر این موضوع است که اطلاعات مندرج در صورت‌های مالی، اطلاعاتی را فراهم می‌آورد که سبب کاهش عدم تقارن اطلاعات در بازار می‌گردد و سرمایه‌گذاران بایستی این نوع اطلاعات را در ارزیابی ریسک بالقوه و در تصمیمات سرمایه‌گذاری‌هایشان به طور کامل به کار گیرند.

#### منابع:

- ۱- قائمی، محمد حسین، وطن پرست، محمد رضا، بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، ۱۳۸۴، شماره ۴۱، صص. ۱۰۵-۸۵
- 2- Affleck-Graves, J., Hegde, S., Miller, R., **Trading mechanisms and the components of the bid-ask spread**, The Journal of Finance 49 (4), 1471-1488, 1994.
- 3- Aharony, J. and I. Swary, **"Quarterly Dividends and Earnings Announcements and Stockholders' Returns: an Empirical Analysis,"** Journal of Finance, pp.1-12, March 1980.
- 4- Barnea A. and Logue, D., **"The Effect of Risk on the Market Maker's Spread,"** Financial Analyst Journal, pp. 45-49, November 1975.
- 5- Beaver, W., P. Kettler, and M. Scholes, **"The Association between Market Determined and Accounting Determined Risk Measures,"** The Accounting Review, pp. 654-682, October 1970.
- 6- Benston, G. and R. Hagerman, **"Determinants of Bid-Asked Spreads in the OTC Market,"** Journal of Financial Economics, pp. 353-364, December 1974.
- 7- Bollen, N., T. Smith, and Whaley, **"Modelling the Bid-Ask Spread,"** Measuring the Inventory-Holding Premium, Journal of Financial Economics, 72(2004), pp.97-141.
- 8- Boone, J., **"Oil and Gas Reserve Value Disclosures and Bid-Ask Spreads,"** Journal of Accounting and Public Policy 17(1998)55-84.
- 9- Branch, B., Freed, W., 1977. **"Bid-ask spread on AMEX and the big board"**. Journal of Finance 32, 159-163.
- 10- Brockman, P & Dennis Y. Chung, **Bid-Ask Spread Components in an Order-Driven Environment**, 22 J. FIN. RES, 1999.
- 11- Chung, K.B. VanNess and R. VanNess, **"Limit Orders and the Bid-Ask Spread"**, Journal of Financial Economics, pp.255-287, August 1999.
- 12- Copeland, T. and D. Galai, **"Information Effects of the Bid-Ask Spread,"** Journal of Finance, pp. 1457-1469, December 1983.
- 13- Demsetz, H., **"The Cost of Transacting,"** Quarterly Journal of Economics, pp. 33-53, February 1968.
- 14- Elgers P. and D. Murray, **"The Impact of the Choice of Market Index on the Empirical Evaluation of Accounting Risk Measures,"** The Accounting Review, pp. 358-375, April 1982.
- 15- Glosten, L. and P. Milgrom, **"Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders,"** Journal of Financial Economics, pp. 71-100, March 1985.

- 16- George, T.J., Kaul, G., Nimalendran, M, and **Estimation of the bid-ask spread and its components: a new approach.** Review of Financial Studies 4, 623-656, 1991.
- 17- Handa, P., R.Schwartz, and A.Tiwari, "**Quote Setting and Price Formation in an Order Driven Market,**" Journal of Financial Markets, Forthcoming, January 2002.
- 18- Hanousek, J.and R.Podpiera, "**Informed Trading and the Bid-Ask Spread: Evidence from an Emerging Market,**" Journal of Comparrative Economics 31 (2003) 275-296.
- 19- Harris, L, **Minimum price variations, discrete bid-ask spreads, and quotation sizes.** Review of Financial Studies 7, 149-178, 1994.
- 20- Ho, T. and H. Stoll, "**On Dealer Markets under Competition,**" Journal of Finance, pp. 259-267, May 1980.
- 21- Huang, R., Stoll, H, **The components of the bid-ask spread: a general approach.** Review of Financial Studies 10, 995-1034, 1997.
- 22- Kim & J. David Diltz., **The Effect of Option Trading on the Structure of Equity Bid/Ask Spreads,** 12 REV. QUANTITATIVE ACCT. & FIN. 395- 405, 1999.
- 23- Lev, B., "**Toward a Theory of Equitable and Efficient Accounting Policy,**" The Accounting Review, pp. 1-22, January 1988.
- 24- Madhavan, A., Richardson, M., Roomans, M, **Why do security prices change? A transaction-level analysis of NYSE stocks.** Review of Financial Studies 10, 1035-1064, 1997.
- 25- Menyah, K., Paudyal, K., **The components of bid-ask spreads on the London Stock Exchange.** Journal of Banking & Finance 24, 1767-1785, 2000.
- 26- McInish, T. H. and Wood, R. A. '**An Analysis of Intraday Pattern in Bid/Ask Spreads for NYSE Stocks**', Journal of Finance, 47, 753-764, 1992.
- 27- Michello, F., "**Structural Change and the Bid-Ask spread: Evidence from the Johannesburg Stock Exchange (JSE),**" Emerging markets Review 2, 280-291, 2001.
- 28- Morse, D. and N. Ushman "**The Effect of Information Announcements on the Market Microstructure,**" The Accounting Review, pp. 247-258, April 1983.
- 29- Ohlson, J., "**Financial Ratios and the Probablistic Prediction of Bankruptcy,**" Journal of Accounting Research, pp. 109-131, Spring 1980.
- 30- Roll, R., "**A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market,**" The Journal of Finance, pp. 1127-1139, March 1984.
- 31- Rozeff, M., "**Growth, Beta and Agency Costs as Determinants of Dividend Payout Ratios.**" Journal of Financial Research, pp. 249-259, Fall 1982.
- 32- Ryan, H., "**The Use of Financial Ratios as Measures of Determinants of Risk in the Determination of the Bid-Ask Spread,**" Journal of Financial and Strategic Decisions, pp.33-40, summer 1996.
- 33- Silva, A. & Gonzalo Chavez, 2002. **Components of Execution Costs: Evidence of Asymmetric Information at the Mexican Stock Exchange,** 12 J. INT'L FINS MARKETS, INSTITUTIONS & MONEY 253, 272 (2002).

- 34- Stoll, H., "The Supply of Dealer Services in Securities Markets," Journal of Finance, pp. 1133-1151, September 1978.
- 35- Stoll, H. "Inferring the Components of the Bid-Ask Spread: Theory and Empirical Tests," Journal of Finance, pp. 115-134, March 1989.
- 36- Tinic, S. M. "The Economics of Liquidity Services", Quarterly Journal of Economics, 86, 79-93, 1972.
- 37- Tinic, S. and R. West, "Competition and the Pricing of Dealer Service in the Over-the-Counter Market," Journal of Financial and Quantitative Analysis, pp. 1707-1728, June 1972.
- 38- Tinic, S., West, R., 1974. Marketability of common stocks in Canada and the U.S.A.: a comparison of agent versus dealer dominated markets. Journal of Finance 29, 729-746, 1974.
- 39- Voetmann, T., 2000. Changes in the Bid-Ask Components around Earnings Announcements: Evidence from the Copenhagen Stock Exchange (unpublished manuscript, on file with author), 2000.
- 40- Wang, J., 1999. Asymmetric Information and the Bid-Ask Spread: An Empirical Comparison between Automated Order Execution and Open Outcry Auction, 9 J. INT'L FIN. MARKETS, INST. & MONEY 115- 125, 1999.

