

بررسی تاثیر ورود اطلاعات درون و برون شرکتی جدید بر نقدشوندگی بازار  
اوراق بهادار ایران

مهديه اکبري روشن (mahdihe.akbary@ut.ac.ir)

شاپور محمدي (shmohamad@ut.ac.ir)

جعفر عبادي (jebadi@ut.ac.ir)

چکیده

ارزش سهام شرکت‌ها در بازار مالی بسته به ماهیت ساختاری شرکت، می‌تواند به طور متفاوتی تحت تاثیر ورود اطلاعات درون و برون شرکتی جدید قرار گیرد. هدف اصلی این پژوهش مطالعه تجربی تاثیر ورود انواع اطلاعات بر شکاف مظنه است. به این منظور تحت مدل داده‌های ترکیبی، با رویداد پژوهی در نمونه انتخابی، روزهای انتشار وقایع مختلف اطلاعاتی شناسایی شده و با تعریف متغیر دامی، تاثیر ورود این اطلاعات بر شکاف مظنه روزانه مورد بررسی قرار گرفت. سایر متغیرهای توضیحی شامل نرخ بازدهی، حجم معاملات، بازدهی بازار، درصد تغییرات قیمت دلار، درصد تغییرات قیمت نفت و میانگین درصد تغییرات قیمت روزانه فلزات گرانبها هستند.

نتایج تخمین مدل تجربی نشان می‌دهد در حالی که ورود اطلاعات درونی جدید نقدشوندگی سهم را بهبود می‌بخشد، تغییرات اطلاعات برون شرکتی به افزایش شکاف مظنه‌ها و کاهش نقدشوندگی سهم منجر می‌شوند. بر اساس خروجی تحقیق، به نظر می‌رسد که سیاست‌گذاری‌های برون شرکتی با افزایش ریسک‌های اطلاعاتی، آثار منفی بر نقدشوندگی سهام دارد و پیش‌بینی می‌شود ثبات متغیرهای کلان برونی نقش مهمی در بهبود عملکرد بازار داشته باشد.

طبقه‌بندی JEL: G12, G14, D82.

واژه‌های کلیدی: عدم تقارن اطلاعات، معاملات مبتنی بر اطلاعات، نقدشوندگی.

## ۱) مقدمه

مجموعه اطلاعاتی را می‌توان یکی از اثرگذارترین متغیرها بر تصمیمات معامله‌گران در بازار مالی برشمرد به طوری که برخی بازار مالی را بازار اطلاعات می‌نامند. به همین دلیل مطالعه و بررسی اهمیت، نقش و فرآیند اثرگذاری اطلاعات در بازار مالی جایگاه ویژه‌ای در مطالعات نظری و تجربی اقتصادی دارد. یکی از شاخه‌های مطالعاتی در زمینه نقش اطلاعات، مدل‌های اطلاعات محور در ادبیات ریزساختار بازار<sup>۱</sup> است که در بستر تحلیل‌های خرد به تبیین اثرگذاری اطلاعات، افشا و توزیع آن بر رفتار و استراتژی‌های انتخابی معامله‌گران می‌پردازد.

از متغیرهای انتخابی معامله‌گر در یک بازار سفارش محور<sup>۲</sup>، انتخاب نوع سفارش و مظنه خرید و فروش<sup>۳</sup> در سفارش محدود بر اساس چارچوب‌های قانونی بازار است. تفاوت مظنه خرید و فروش را شکاف مظنه<sup>۴</sup> می‌نامند. شکاف مظنه یکی از معیارهای مبتنی بر سفارش برای اندازه‌گیری نقدشوندگی سهم است.

در مدل‌های اطلاعات محور تاثیر عدم تقارن اطلاعات بر مظنه‌گذاری و شکاف مظنه مورد بررسی نظری و تجربی قرار می‌گیرد. برخی از مدل‌های اطلاعات محور پایه (مانند مدل‌های گلوستن و میلگروم<sup>۵</sup> (۱۹۸۵)، کیل<sup>۶</sup> (۱۹۸۴)، گلوستن (۱۹۸۵)، برادفورد و ایریک<sup>۷</sup> (۱۹۹۲) و هندو و همکاران (۲۰۰۳)) صرفاً بر اساس اطلاعات نهانی درون شرکتی<sup>۸</sup> و با معرفی معامله‌گر مطلع درونی<sup>۹</sup> که دارنده و استفاده‌کننده این نوع اطلاعات هستند، به مدل‌سازی انتخاب‌های بهینه معامله‌گران در بازار می‌پردازند.

---

<sup>۱</sup> Market Microstructure

<sup>۲</sup> Order Driven Market

<sup>۳</sup> Bid and Ask price

<sup>۴</sup> Bid-Ask Spread

<sup>۵</sup> Glosten and Milgrom

<sup>۶</sup> Kyle

<sup>۷</sup> Bradford and Erik

<sup>۸</sup> Inside Private Information

<sup>۹</sup> Insider (Informed Trader)

این در حالی است که ارزش سهام یک شرکت به عوامل درون و برون<sup>۱</sup> شرکتی بستگی دارد و تغییرات هر کدام از این عوامل بر اساس ویژگی‌های ساختاری شرکت، می‌تواند آثار متفاوتی بر ارزش سهم داشته باشد. به عنوان مثال شرکت‌هایی با محصولات صادراتی به شدت تحت تاثیر سیاست‌های ارزی هستند که خود یک متغیر برون شرکتی محسوب می‌شود و عوامل و نهادهای تصمیم‌گیری زیادی بر آن موثر هستند.

در فضای عدم تقارن اطلاعات نیز اطلاعات نهانی به دو دسته اطلاعات درون و برون شرکتی قابل تقسیم است که بررسی آثار ورود آنها بر رفتار معامله‌گران در بازار، تبیین نظری و تجربی متفاوتی را می‌طلبد. بسط نظری این موضوع در رساله دکتری و مقاله دیگری از نگارنده به چاپ رسیده است.

در این مقاله به بررسی تجربی آثار ورود انواع اطلاعات جدید درون و برون شرکتی بر شکاف مظنه بازار می‌پردازیم. با توجه به مبانی نظری، امکان تفاوت تاثیرگذاری وجود دارد که می‌تواند ناشی از تفاوت ساختاری شرکت‌ها همچون اندازه شرکت، نوع محصول، اندازه صنعت، نوع نهادهای تولیدی و سایر عوامل باشد. لذا در این تحقیق با توجه به قابلیت‌های مدل داده‌های ترکیبی<sup>۲</sup> در بررسی آثار مقطعی - زمانی، از این روش تخمین جهت بررسی تجربی استفاده می‌شود.

مقاله حاضر در ادامه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق می‌پردازد. در بخش سوم به مدل تجربی و متغیرهای تحقیق پرداخته می‌شود. در بخش چهارم نتایج تخمین و مدل تجربی ارائه می‌شود و در نهایت جمع‌بندی این مقاله بیان می‌گردد.

---

<sup>1</sup> Inside and Outside Factors

<sup>2</sup> Panel Data

## ۲) مبانی نظری و پیشینه تحقیق

مدل‌های ریزساختار بازار بر اساس فرآیند و قوانین معاملاتی با تحلیل خرد به بررسی رفتار قیمت‌گذاری و اثرگذاری عوامل مختلف بر قیمت، معاملات و بازار می‌پردازند. بر اساس این منطق نحوه مظنه‌گذاری مشارکت‌کنندگان در بازار تعیین و عوامل شکل‌دهنده شکاف مظنه‌ها تبیین می‌شود زیرا شکاف متغیری است که می‌تواند مقیاسی از مفاهیم اقتصادی غیرقابل مشاهده چون نقدشوندگی و عدم تقارن اطلاعات باشد.

مدل‌های ریزساختار بازار به دسته مدل‌های موجودی محور و مدل‌های اطلاعات محور قابل تقسیم هستند. عوامل تعیین کننده شکاف در مدل‌های موجودی محور (مانند مدل‌های گارمن<sup>۱</sup> (۱۹۷۶)، آمیهود و مندلسون<sup>۲</sup> (۱۹۸۰ و ۱۹۸۶)، هو و استول<sup>۳</sup> (۱۹۸۱)، رول<sup>۴</sup> (۱۹۸۴)، هریس (۱۹۹۸) و هریس و هاسبروک<sup>۵</sup> (۱۹۹۶)) بر فرض تقارن اطلاعات مبتنی بوده و بر عواملی چون ریسک نگه‌داری دارایی، هزینه کمیسیون و سایر هزینه‌های غیراطلاعاتی تاکید دارند. مدل‌های اطلاعات محور (مانند مدل‌های گلوستن و میلگروم<sup>۶</sup> (۱۹۸۵)، کیل (۱۹۸۴)، گلوستن و هریس<sup>۷</sup> (۱۹۸۸)، هاسبروک<sup>۸</sup> (a\_۱۹۹۱) و فوکالت (۱۹۹۹)) آثار عدم تقارن اطلاعات در ایجاد شکاف مظنه تعادلی مدل‌سازی می‌نمایند.

هدف اصلی مقاله حاضر بررسی تجربی رفتار شکاف مظنه با در نظر گرفتن ورود انواع اطلاعات درون و برون شرکتی بر پایه مدل اطلاعات محور بسط داده شده در رساله دکتری نگارنده است که در این بخش خلاصه‌ای از آن را ارائه می‌دهیم.

---

<sup>1</sup> Garman

<sup>2</sup> Amihud and Mendelson

<sup>3</sup> Ho and Stoll

<sup>4</sup> Roll

<sup>5</sup> Harris and Hasbrouck

<sup>6</sup> Glosten & Milgrom

<sup>7</sup> Glosten & Harris

<sup>8</sup> Hasbrouck

## ۲-۱) امکان اثرگذاری متفاوت انواع اطلاعات بر ارزش سهام

اطلاع در لغت به معنی خبر و آگاهی بوده و اطلاعات به معنی معلومات و دانستنی‌ها است (دهخدا، ۱۳۳۸، ۲۸۹۷). در بازار اوراق بهادار اطلاعات ارزشمندترین دارایی‌ها است. اصولاً اطلاعات که برای ارزیابی قیمت به کار می‌روند دو دسته‌اند:

اخبار مربوط به اوضاع کلی اقتصاد داخلی و بین‌الملل آن قسمت از بازار و تجارت که شرکت در آن فعالیت می‌کند.

اخبار داخلی شرکت و نحوه‌گذران امور تجاری آن (جنیدی و نوروزی، ۱۳۸۸: ۱۳۰).

بر اساس تعریف فوق می‌توان اطلاعات مربوط به یک شرکت را به دو دسته اطلاعات درون و برون شرکتی تقسیم‌بندی نمود که بر ارزش سهام یک شرکت موثر هستند. لذا ارزش دارایی ریسکی مانند سهام یک شرکت را می‌توان تابعی از بردار عوامل درون و برون شرکتی در زمان  $t$  به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$v_t = f(x_t^{\text{in}}, x_t^{\text{out}}) \quad (1)$$

به طوری که  $v_t$  را ارزش دارایی (ارزش بنیادی)،  $x_t^{\text{in}}$  بردار عوامل درون شرکتی و  $x_t^{\text{out}}$  بردار عوامل برون شرکتی در زمان  $t$  را نشان می‌دهد.

بر اساس فاکتورهای ساختاری شرکت همچون اندازه شرکت، نوع محصول، نوع و اندازه صنعت مربوطه، نهاده‌های مورد نیاز و فاکتورهای ساختاری مهم اقتصاد همچون سیاست‌گذاری‌های تعرفه‌ای، مالیاتی، نرخ ارز و فرآیند قیمت‌گذاری، ارزش دارایی به میزان متفاوتی تحت تاثیر تغییر اطلاعات درون و برون شرکتی جدید قرار می‌گیرند.

به این ترتیب تغییرات ارزش دارایی در طول دوره  $t$  و  $t+1$  به صورت زیر قابل تعریف است:

$$\Delta v / \Delta t = \frac{\Delta v}{\Delta x^{in}} \frac{\Delta x^{in}}{\Delta t} + \frac{\Delta v}{\Delta x^{out}} \frac{\Delta x^{out}}{\Delta t} + \varepsilon_{t+1} \quad (2)$$

به طوری که  $\Delta v / \Delta t$ ، تغییرات کل ارزش دارایی،  $\frac{\Delta v}{\Delta x^{in}} \frac{\Delta x^{in}}{\Delta t}$ ، تغییرات ارزش دارایی از جهت تغییر عوامل درون شرکتی،  $\frac{\Delta v}{\Delta x^{out}} \frac{\Delta x^{out}}{\Delta t}$ ، تغییرات ارزش دارایی از جهت تغییر عوامل برون شرکتی در طول دوره  $t$  و  $t+1$  را نشان داده و در نهایت  $\varepsilon_{t+1}$  بیانگر تغییرات و ابداعات<sup>1</sup> تصادفی اطلاعاتی و غیر اطلاعاتی را در دوره  $t+1$  است که ارزش انتظاری وقوع آن برابر صفر است.

ارزش انتظاری ورود انواع اطلاعات بر اساس رابطه (2) به صورت زیر قابل تعریف است:

$$E\left(\frac{\Delta v}{\Delta t}\right) = \sigma^{in} + \sigma^{out} \quad (3)$$

که  $E\left(\frac{\Delta v}{\Delta t}\right)$  تغییرات انتظاری ارزش سهام،  $\sigma^{in}$  تغییرات انتظاری ارزش سهام از جهت تغییر عوامل درون شرکتی است که آن را ارزش تغییرات اطلاعات درون شرکتی می-نامیم و  $\sigma^{out}$  تغییرات ارزش سهام از جهت تغییر عوامل برون شرکتی است که آن را ارزش تغییرات اطلاعات برون شرکتی تعریف می-نماییم.

فرض امکان متفاوت بودن مقدار اثرگذاری انواع رویدادهای اطلاعاتی به صورت زیر تعریف می-گردد:

$$|\sigma^{in}| + \theta = |\sigma^{out}| ; 0 \leq \theta \leq |\Delta v| \quad (4)$$

به طوری که  $\sigma^{in}$  ارزش اطلاعات درونی،  $\sigma^{out}$  ارزش اطلاعات برونی بوده که بر اساس رابطه (2) تعریف می-شود.  $\theta$  تفاوت ارزش ورود اطلاعاتی برونی جدید بر ارزش سهام از ورود اطلاعات درونی جدید است. اگر  $\theta$  عدد مثبت و غیر صفر باشد به این معناست که ورود اطلاعات جدید برون شرکت، ارزش سهام شرکت را به مقدار  $\theta$  بیشتر از ورود

---

<sup>1</sup> Innovation

اطلاعات درون شرکتی جدید، تحت تاثیر قرار می‌دهد. اگر  $\theta$  عدد منفی و غیر صفر باشد عکس رابطه فوق برقرار است. در صورتی که  $\theta$  برابر صفر باشد، ورود اطلاعات جدید درون و برون شرکتی اثرگذاری یکسانی بر ارزش سهام شرکت خواهد داشت. مقدار عددی  $\theta$  محدود به کل تغییرات انتظاری ارزش سهام یعنی ( $\Delta v$ ) می‌شود.

در بازار با عدم تقارن اطلاعات، معامله‌گران بهره‌مند از اطلاعات نهانی بر اساس تقسیم‌بندی انواع اطلاعات، به دو دسته معامله‌گر مطلع درونی<sup>۱</sup> و مطلع برونی<sup>۲</sup> قابل تفکیک هستند. معامله‌گر مطلع درونی از اطلاعات مرتبط به تغییرات در داخل شرکت (تقسیم سود، سرمایه‌گذاری، انحلال یا ادغام...) و معامله‌گر مطلع برونی از عوامل بیرونی اثرگذار بر ارزش سهام شرکت مورد نظر (مانند تغییرات تعرفه، نرخ ارز، سیاست‌گذاری های مالی و اعتباری صنعت مورد نظر و ...) قبل از انتشار عمومی آگاهی دارد.

معامله‌گر مطلع در مقابل معامله‌گر غیرمطلع قرار دارد که بر اساس اطلاعات عمومی تصمیم‌گیری می‌نماید. اطلاعات برای یک معامله، نهانی باقی می‌ماند اما بعد از انتشار عمومی، معامله‌گران غیرمطلع ارزش‌گذاری خود را بر اساس مقدار واقعی تعدیل می‌نمایند.

نسبت و اهمیت حضور این معامله‌گران مطلع در معاملات سهام یک شرکت بسته به درجه حساسیت ارزش سهام شرکت به تغییرات اطلاعات درونی و برونی، متفاوت خواهد بود. در بازار مالی که افراد بر اساس ارزش‌های انتظاری تصمیم‌گیری می‌کنند، لحاظ این تفاوت جهت بررسی رفتار معامله‌گران، ضروری است.

معامله‌گران مطلع و غیرمطلع بر اساس انگیزه‌های معاملاتی مشترک میان سرمایه‌گذاران<sup>۳</sup> (یا جریان نقدی (ارزش عمومی)<sup>۴</sup>)، و انگیزه‌های ارزش نهانی خاص هر فرد برای معامله<sup>۵</sup> (یا انگیزه‌های سببی (ارزش نهانی)<sup>۱</sup>)، برآوردی از ارزش بنیادی دارایی

---

<sup>1</sup> Inside Informed Trader

<sup>2</sup> Outside Informed Trader

<sup>3</sup> Common cross-investor trading motives

<sup>4</sup> Cash flows (the common value)

<sup>5</sup> Investor-specific private value motives to trade

خواهند داشت و بر اساس آن ارزش (قیمت) ذخیره<sup>۲</sup> را برای دارایی تعریف می‌کند. به طوری که  $R_l$  ارزش ذخیره پایین و  $R_h$  ارزش ذخیره بالا را نشان می‌دهد.

معامله‌گران با انتخاب بهینه نوع سفارش، از میان سفارش بازار و محدود و نیز مظنه‌های بهینه خرید و فروش در سفارش محدود، به دنبال حداکثرسازی سود انتظاری ناشی از معامله یک سهم هستند. فرض کنید که عمر اطلاعات نهانی کوتاه بوده و در نتیجه آن معامله‌گران مطلع بر اساس اطلاعات نهانی بلافاصله با سفارش بازار وارد معامله یک سهم می‌شوند.

معامله‌گران غیرمطلع بر اساس احتمالات وقوع انواع رویدادهای اطلاعاتی، احتمالات رویارویی با انواع معامله‌گران مطلع و غیرمطلع و برآوردی که از حساسیت ارزش سهام به ورود انواع اطلاعات دارند، با انتخاب‌های بهینه خود از جمله نوع سفارش و مظنه‌های خرید و فروش در سفارش محدود، به دنبال حداکثرسازی سود انتظاری خود در معامله یک سهم در بازار سفارش محور هستند.

جهت ساده‌سازی و تمرکز بر امکان اثرگذاری متفاوت رویدادهای درون و برون شرکتی بر ارزش انتظاری دارایی ریسکی و بررسی معناداری آن فرض می‌شود، احتمال برابری برای وقوع و یا عدم وقوع رویداد ( $1/2$ ) و نیز وقوع رویداد مثبت و منفی ( $1/2$ ) در زمان  $t + 1$  وجود دارد. اما احتمال مربوط به وقوع رویداد درونی و برونی متفاوت در نظر گرفته می‌شود. در اینجا فرض می‌کنیم احتمال وقوع رویداد درونی برابر  $\lambda$  و برون شرکتی برابر  $1 - \lambda$  باشد. نمودار درختی وقوع وقایع را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

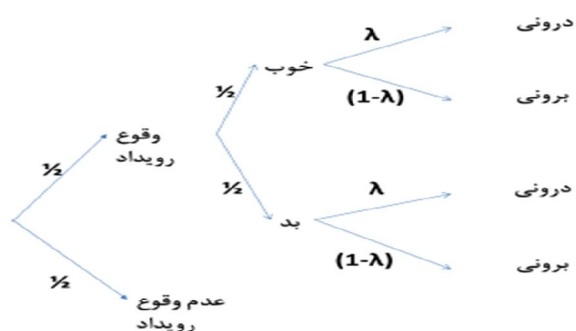
---

<sup>1</sup> Portfolio motives (private value)

<sup>2</sup> The Reservation Prices



شکل (1): نمودار درختی رویدادها



منبع: پژوهش

بدیهی است که جمع احتمالات وقوع رویداد درونی و برونی برابر یک باشد زیرا بر اساس فروض اتخاذ شده، معامله‌گر مطلع با رویداد اطلاعاتی جدید مثبت و منفی هرکدام با احتمال  $(1/4)$  روبه‌رو است که منشا این اطلاعات جدید از دو حالت تغییرات عوامل درون و برون شرکتی خارج نیستند.

اگر بردار احتمالات وقوع رویدادهای اطلاعاتی و رویارویی با انواع معامله‌گران را یکسان در نظر بگیریم، شکاف مظنه تعادلی بر اساس برآوردی که معامله‌گران از حساسیت ارزش سهام به ورود انواع اطلاعات دارند، سه حالت ممکن زیر را خواهد داشت:

$$\begin{aligned}
 A^{1*} - B^{1*} &= \left( \frac{1-k}{1+k} \right) [R^h - R^l] - \left( \frac{2k}{1+k} \right) E \\
 &+ \left( \frac{1}{1+k} \right) (AS_s^{out} + pick_{off_s}) \\
 &+ \left( \frac{1}{1+k} \right) (AS_b^{out} + pick_{off_b})
 \end{aligned}
 \quad \text{if: } \sigma^{out} > \sigma^{in} \quad (\Delta)$$

$$\begin{aligned}
A^{2*} - B^{2*} &= \left(\frac{1-k}{1+k}\right) [R^h - R^l] - \left(\frac{2k}{1+k}\right) E \\
&+ \left(\frac{1}{1+k}\right) (AS_s^{in} + pick_{off_s}) \\
&+ \left(\frac{1}{1+k}\right) (AS_b^{in} + pick_{off_b})
\end{aligned}
\quad \text{if: } \sigma^{out} < \sigma^{in} \quad (6)$$

$$\begin{aligned}
A^{3*} - B^{3*} &= \left(\frac{1-k_3}{1+k_3}\right) [R^h - R^l] - \left(\frac{2k_3}{1+k_3}\right) E \\
&+ \left(\frac{1}{1+k_3}\right) (AS_s^{in} + AS_s^{out} + pick_{off_s}) \\
&+ \left(\frac{1}{1+k_3}\right) (AS_b^{in} + AS_b^{out} + pick_{off_b})
\end{aligned}
\quad \text{if: } \sigma^{out} = \sigma^{in} \quad (7)$$

به طوری که در روابط فوق،  $A^*$  بیانگر مظنه فروش تعادلی،  $B^*$  بیانگر مظنه خرید تعادلی،  $R^h$  ارزش‌های ذخیره (رزروی) بالا،  $R^l$  ارزش‌های ذخیره (رزروی) پایین،  $E$  سود و زیان انتظاری،  $AS_s^{in}$  زیان انتظاری کژگزینی فروشنده غیرمطلع در صورت مواجهه با خریدار مطلع درونی،  $AS_s^{out}$  زیان انتظاری کژگزینی فروشنده غیرمطلع در صورت مواجهه با خریدار مطلع برونی،  $AS_b^{in}$  زیان انتظاری کژگزینی خریدار غیرمطلع در صورت مواجهه با فروشنده مطلع درونی،  $AS_b^{out}$  زیان انتظاری کژگزینی خریدار غیرمطلع در صورت مواجهه با فروشنده مطلع برونی،  $pick_{off_b}$  زیان انتظاری طرف بازنده بودن خریدار غیرمطلع در صورت مواجهه با فروشنده غیرمطلع و  $pick_{off_s}$  زیان انتظاری طرف بازنده بودن فروشنده غیرمطلع در صورت مواجهه با خریدار غیرمطلع را نشان می‌دهد.

ضرایب  $k_3$  و  $K$  احتمال اجرای سفارش محدود توسط انواع معامله‌گران در صورت وقوع رویدادهای اطلاعاتی متفاوت را نشان می‌دهد. در یک بردار یکسان از احتمال وقوع رویدادهای اطلاعاتی مختلف و با فرض برابری نسبت معامله‌گران با ارزش‌گذاری بالا و پایین، ضریب  $k_3$  بزرگتر از ضریب  $K$  است. در نتیجه شکاف مظنه در حالت سوم که در آن ارزش ورود اطلاعات درونی و برونی جدید یکسان است، کمتر از حالت اول و دوم است که در آن ارزش ورود یکی از اطلاعاتها بزرگتر فرض شده است.

به عبارت دیگر در صورتی که معامله‌گر غیرمطلع بزرگی اثرگذاری تغییرات اطلاعات درونی و برونی جدید را برابر فرض نماید، با فرض ثابت بودن سایر شرایط، در نهایت شکاف مظنه کمتری را با انتخاب‌های خود در معاملات سهم مورد نظر ایجاد خواهد کرد. در غیر این صورت شکاف مظنه‌ها افزایش می‌یابد که منجر به کاهش نقدشوندگی سهم می‌شود. همان‌گونه که مشاهده گردید شکاف مظنه تعادلی بستگی دارد به اینکه در کدام حالت از سه حالت مطرح شده قرار داشته باشیم و نادیده گرفتن تمایز اثرگذاری دو رویداد به فهم نادرستی از رفتار مظنه‌ها می‌انجامد.

فارغ از آنکه در کدامیک از سه حالت ممکن تعریف شده فوق باشیم، بر اساس مدل بسط داده شده شکاف مظنه تعادلی تابعی از چند عامل است. یکی از عوامل ایجادکننده شکاف، تفاوت ارزش‌های ذخیره‌داری بین خریداران و فروشندگان است که نشان می‌دهد در حالی که از یک طرف این تفاوت ارزش‌گذاری برای تحقق معاملات ضروری است، از طرف دیگر منجر به شکل‌گیری شکاف مظنه‌ها حتی بدون وجود عدم تقارن اطلاعات می‌شود.

عامل دیگر تشکیل‌دهنده شکاف مظنه، ناشی از نوسانات ارزش‌داری است و مربوط به ارزش‌انتظاری خریدار و فروشنده غیرمطلع از نوسانات آتی سهام یک شرکت است. هر چه معامله‌گران غیرمطلع ارزش‌انتظاری بهتری از معامله یک سهم داشته باشند، شکاف مظنه تعادلی کمتری خواهیم داشت و بالعکس.

عامل دیگر مربوط به عدم تقارن اطلاعات و هزینه‌انتظاری کژگزینی درونی و برونی در مواجهه با معامله‌گر مطلع درونی و برونی است که تاثیر مثبت و متمایزی بر شکاف

بهینه می‌گذارد. در نهایت عامل دیگر شکل‌دهنده شکاف بهینه، مربوط به شانس طرف بازنده بودن معامله‌گران غیرمطلع در مواجهه با سایر معامله‌گران غیرمطلع است (اکبری، مهدیه، ۱۴۰۰).

## ۲-۲) پیشینه تحقیق

هدف از این پژوهش بررسی تجربی اثرگذاری متفاوت ورود انواع اطلاعات درون و برون شرکتی بر یکی از معیارهای نقدشوندگی سهام یعنی شکاف مظنه است. شکاف مظنه در ادبیات ریزساختار بازار خود به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری عدم تقارن اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد. موضوع محوری در شاخه ساختار خرد بازار این است که چه چیز اختلاف قیمت خرید و فروش و نوسانات آن در بین انواع سهام را تعیین می‌کند (اکبری و شاکری، ۱۳۹۳:۱۱۶). مطالعات داخلی در این موضوع را می‌توان به دو دسته تقسیم-بندی نمود.

دسته اول مطالعاتی هستند که برای اندازه‌گیری نقدشوندگی اوراق بهادار و نحوه اثرگذاری و یا تاثیرپذیری آن بر سایر متغیرهای به ویژه بازده سهام، وارد ادبیات ریزساختار بازار می‌شوند؛ مانند قالیباف اصل و رزاقی (۱۳۹۱) که بر اساس کار آمیهود و مندلسون (۱۹۸۶) به بررسی رابطه بازده سهام و شکاف قیمتی می‌پردازند و نتایج حاکی از وجود یک رابطه مثبت بین آن دو در بازار بورس اوراق بهادار ایران است. اما مدل آمیهود و مندلسون (۱۹۸۶) یک مدل موجودی محور بوده که بر پایه بازار واسطه‌گری خالص پایه‌ریزی شده است و کاربرد آن برای بازار ایران که یک بازار دستوری است جای سوال دارد.

دسته دوم مطالعاتی است که به بررسی تاثیر انتشار گزارش‌های مالی و اطلاعات حسابداری بر عدم تقارن اطلاعات می‌پردازد و آنها را موثر می‌داند. نتایج کار احمدپور و رسائیان (۱۳۸۵) و بادآور و ملکی‌نژاد (۱۳۸۵) حاکی از سودمندی اطلاعات صورت‌های مالی برای توضیح شکاف قیمتی پیشنهادی است. (مطالعات دیگر در این زمینه: قائمی و وطن‌پرست (۱۳۸۴)، فروغ‌نژاد و مرادی (۱۳۹۳) و ثقفی و دیگران (۱۳۹۴)).

از مطالعات خارجی در این موضوع می‌توان به موارد زیر اشاره کرد. چا<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) تغییرات حجم معاملات قبل و بعد از اعلام‌های برنامه‌ریزی شده و برنامه ریزی نشده را جهت بررسی نحوه واکنش معامله‌گران به اطلاعات نهانی، مورد بررسی قرار می‌دهد و نشان می‌دهد که حجم معاملات قبل از اعلام برنامه‌ریزی شده کاهش می‌یابد. کاهش در حجم معاملات در شرایط شدید عدم تقارن اطلاعات بیشتر است، در حالی که رابطه عکس بعد از اعلام مشاهده می‌شود. دلیل این کاهش ریسک کژگزینی است که معامله‌گران نقدینگی آن را لحاظ می‌نمایند. حجم معاملات قبل از اعلام برنامه‌ریزی نشده افزایش پیدا کرده و رابطه معناداری با عدم تقارن اطلاعات مشاهده نمی‌شود.

ایکپونوزا و ایزوم<sup>۲</sup> (۲۰۱۶)، تاثیر متغیرهای قیمت، نوسانات، اندازه سهام شرکت، حجم معاملات و تعداد سرمایه‌گذاران حقوقی را بر شکاف مظنه بر اساس مدل رگرسیونی داده‌های ترکیبی مورد برآورد قرار می‌دهد، به طوری که قیمت، نوسانات آن و حجم معاملات حقوقی تاثیر مثبت و معنادار بر شکاف داشته‌اند.

ویهارنو و راهایو<sup>۳</sup> (۲۰۱۸)، تاثیر حجم معاملات، واریانس بازدهی، ارزش بازار و بازدهی سهم را بر شکاف مظنه بر اساس داده‌های ترکیبی در بازه ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۶ مورد مطالعه قرار می‌دهد. نتایج نشان دهنده تاثیر منفی و معنادار حجم معاملات، تاثیر مثبت و معنادار واریانس بازدهی، بازدهی و ارزش بازار بر شکاف مظنه است.

پان و میسرا<sup>۴</sup> (۲۰۲۱)، بر اساس داده‌های ترکیبی رابطه معنادار بین قیمت سهم، حجم معاملات، بازدهی، فراوانی معاملات و نوسانات بازدهی دارای تاثیر معنادار بر شکاف مظنه هستند. در این مطالعه برخلاف انتظار، حجم معاملات دارای تاثیر مثبت با شکاف مظنه است.

بر اساس مبانی نظری و پیشینه تحقیق توضیح داده شده مدل تجربی برای بررسی رفتار شکاف مظنه در بازار اوراق بهادار ایران در بخش بعدی توضیح داده می‌شود.

---

<sup>1</sup> Chae

<sup>2</sup> Ikponmwosa & Ezuem

<sup>3</sup> Wiharno & Rahayu

<sup>4</sup> Pan & Misra

### ۳) مدل تجربی و متغیرهای تحقیق

سوالی اصلی مقاله حاضر این است که آیا داده‌های تاریخی می‌توانند اثرگذاری متفاوت و معنادار ورود انواع اطلاعات را بر شکاف مظنه‌ها نشان دهند؟ جهت پاسخ به این سوال در ادامه به معرفی شکاف مظنه و متغیرهای اثرگذار بر شکاف مظنه بر اساس نتایج مدل بسط داده شده و سایر مدل‌های اطلاعات محور پرداخته می‌شود.

#### ۳-۱) شکاف مظنه

بالاترین مظنه خرید، بهترین مظنه خرید در بازار است و پایین‌ترین مظنه فروش، بهترین مظنه فروش در بازار تعریف می‌گردد. تفاوت بین این دو بیانگر شکاف مظنه است که در برخی از مدل‌های مالی به عنوان مقیاسی برای نقدشوندگی، هزینه‌های مبادلاتی و عدم تقارن اطلاعات مورد استفاده قرار می‌گیرد و به صورت زیر محاسبه می‌گردد:

$$S_{it} = A_{it} - B_{it} \quad (۸)$$

به طوری که  $S_{it}$ ، شکاف مظنه،  $A_{it}$  بهترین مظنه فروش و  $B_{it}$  بهترین مظنه خرید سهم  $i$  در زمان  $t$  را نشان می‌دهد. شکاف نسبی با تقسیم عبارت فوق بر میانگین مظنه‌های خرید و فروش در لحظه  $t$  به صورت زیر تعریف می‌گردد:

$$s_{it} = \frac{(A_{it} - B_{it})}{(A_{it} + B_{it})/2} \quad (۹)$$

در ادامه به عوامل موثر بر شکاف مظنه بر اساس مدل بسط داده شده و سایر مدل‌های تجربی می‌پردازیم.

## ۲-۳) تاثیر اطلاعات نهانی درونی و برونی جدید

مدل‌های اطلاعات محور با تاکید بر عدم تقارن اطلاعات، هزینه‌های انتظاری کژگزینی را در توضیح شکاف مظنه‌ها وارد می‌نمایند. به طوری که هرچه هزینه کژگزینی انتظاری برای خریدار (فروشنده) غیرمطلع بالاتر باشد، مظنه خرید (فروش) پایین‌تری (بالاتری) در سفارش محدود خود اعمال می‌نماید. به این ترتیب بین عدم تقارن اطلاعات یا به عبارت دیگر هزینه انتظاری کژگزینی و شکاف مظنه رابطه مثبتی وجود دارد.

با توجه به ناشناس بودن معامله‌گر مطلع، عدم تقارن اطلاعات غیرقابل مشاهده مستقیم بوده و مدل‌های ریزساختار بازار با فروض متفاوت سعی در اندازه‌گیری میزان عدم تقارن اطلاعات داشته‌اند. به عنوان مثال می‌توان به مدل‌های هانگ و استول<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) که بسط مدل گلوستن و هریس (۱۹۸۸) است، مدل هاسبروک (۱۹۹۱) و فوستر و ویسواناتن (۱۹۹۳) (اثرات قیمتی هاسپروک-فستر-ویسوانسان<sup>۲</sup> در یک مبادله) و مدل ایزلی و همکاران<sup>۳</sup> (۱۹۹۶) اشاره نمود.

مدل‌های اشاره شده جدا از آنکه در یک مدل مبتنی بر بازار بازارساز خالص<sup>۴</sup> طراحی شده‌اند، از هدف تخمین تجربی مدل بسط داده شده در این مقاله دور هستند. با توجه به فرضیه پژوهش، شرکت‌ها با توجه به فاکتورهای ساختاری به طور متفاوتی تحت تاثیر اطلاعات درونی و برونی قرار می‌گیرند و برابر فرض نمودن اثرات تغییرات اطلاعات درونی و برونی در اندازه‌گیری هزینه انتظاری کژگزینی، برای همه شرکت‌ها لزوماً صحیح نخواهد بود. در نتیجه آنچه که در مدل تجربی باید وارد شود اندازه و مقدار اثرگذاری رویدادهای درونی و برونی هر شرکت است. در حالی که مدل‌های اشاره شده به احتمال معاملات مبتنی بر اطلاعات و یا وجود عدم تقارن اطلاعات در معاملات یک سهم می‌پردازند.

---

<sup>1</sup> Huang and Stoll

<sup>2</sup> Hasbrouck-Foster-Viswanathan

<sup>3</sup> Easley and et.al.

<sup>4</sup> Dealer Market

در ادبیات مطالعات رویدادی<sup>۱</sup>، بازده غیرعادی<sup>۲</sup> (تفاوت بازده مورد انتظار از بازده واقعی) معنادار قبل از انتشار عمومی رویداد درونی و برونی، می‌تواند نشان‌دهنده وجود اطلاعات نهانی و حضور معامله‌گران مطلع باشد. بازده غیرعادی معنادار بعد از انتشار عمومی رویداد اطلاعاتی، کارایی اطلاعاتی و سرعت تعدیل قیمت نسبت به تغییرات جدید را نشان می‌دهد. در ادبیات فوق پارامترهای تخمین بازده انتظاری در یک دوره بلندمدت برآورد شده و بر اساس آن، بازده غیرعادی در اطراف رویداد اطلاعاتی محاسبه می‌گردد و آماره‌هایی برای بررسی معناداری آن تعریف می‌گردد.

بر اساس منطق معرفی شده در مطالعات رویداد، در تحقیق حاضر، برای بررسی تجربی اثر تغییرات اطلاعات درونی و برونی بر شکاف، از متغیر دامی رویداد درونی و برونی استفاده می‌گردد. به این ترتیب ابتدا زمان انتشار رویدادهای اطلاعاتی درونی و برونی هر شرکت نمونه را بدست می‌آوریم. در فاصله ۱۰ روز قبل و بعد از رویداد به دامی مورد نظر عدد یک و در غیر از این روزها عدد صفر را اختصاص می‌دهیم. هرچند از الزامات قانونی بازار عدم انتشار اطلاعات نهانی است اما انتخاب بازه زمانی ۱۰ روز قبل از انتشار اخبار می‌تواند اثر پیش‌خور شدن اطلاعات در بازار سهام را پوشش دهد و امکان تمرکز بر تاثیر ورود انواع اطلاعات را فراهم نماید.

چنانچه رویداد درونی و برونی با اهمیت و اثرگذار بر ارزش سهم، دارای تداخل زمانی باشند، آنها را از نمونه حذف می‌نماییم زیرا تفکیک اثرگذاری هر کدام غیرممکن است. از رویدادهای اطلاعاتی برون شرکتی مهم که در این پژوهش به آن پرداختیم می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

مجوز افزایش قیمت محصولات خودرویی (شورا و مرکز ملی رقابت)، تعیین قیمت شمش فولادی و قیمت فروش محصولات فولادی (وزارت صنعت، معدن و تجارت)، مصوبات مالیاتی (هیات وزیران)، رای دادگاه ( دادگاه عدالت اداری، دیوان عالی کشور، مرکز دآوری اتاق بازرگانی، دادگاه حقوقی)، تغییر قیمت خوراک پتروشیمی‌ها (ابلاغیه

---

<sup>1</sup> Event Study

<sup>2</sup> Abnormal Return



وزیر)، نرخ تسعیر اقلام پولی دارایی‌ها و بدهی‌های ارزی (بانک مرکزی)، دریافت مجوز تاسیس کارخانه (سازمان صنعت، معدن و تجارت استان)، تغییر نرخ فروش محصولات یا ارائه خدمات عرضه برق، گاز، بخار و آب گرم (شرکت ملی صنایع پتروشیمی، شورای رقابت)، محدودیت مصرف گاز خوراک شرکت‌های پتروشیمی (شرکت گاز استان)، تغییر نرخ فروش محصولات یا ارائه خدمات فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای (شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران، هیات وزیران)، احداث پالایشگاه جدید (وزارت نفت).

و از رویدادهای اطلاعاتی با اهمیت درون شرکتی می‌توان موارد ذیل را نام برد:

طرح یا پروژه جدید، قرارداد جدید و یا عدم تمدید قرارداد فروش با اهمیت، تعلیق و شروع به کار تمامی یا بخشی از فعالیت‌های شرکت و یا شرکت‌های زیرمجموعه، خرید و فروش سهام شرکت و یا شرکت‌های زیرمجموعه، کشف معادن جدید، توثیق و یا مسدود کردن سهام ناشر متعلق به سهامدار عمده، انتشار اوراق بدهی.

با رجوع به سامانه جامع اطلاع‌رسانی ناشران (codal.ir) در گروه اطلاعیه‌های افشای اطلاعات با اهمیت و شفاف‌سازی، افشای اطلاعات با اهمیت را برای هر یک از ۵۰ شرکت معرفی شده استخراج نموده و نوع خبر بر اساس نهاد تصمیم‌گیر (عوامل درون شرکتی و یا برون شرکتی) دسته‌بندی و متغیر دامی درونی و برونی تعریف می‌شود. به این صورت که زمان وقوع رویداد اطلاعاتی را استخراج نموده و دامی درونی و برونی را تعریف می‌نماییم.

در صورتی که ضرایب تخمینی متغیرهای دامی درونی و برونی در توضیح شکاف مظنه معنادار و متفاوت باشند، فرضیه تحقیق مبنی بر تفاوت اثرگذاری اطلاعات درونی و برونی، در نمونه انتخابی و دوره تخمین، قابل رد نخواهد بود. در صورتی که مدل به طور صحیح تصریح و همه عوامل موثر وارد شده و رفتار باقیمانده‌های تخمین تصادفی باشد، معناداری دامی‌های درونی و برونی بیانگر اثر رویداد اطلاعاتی درونی و برونی بر شکاف مظنه‌ها است.

## ۲-۳) ارزش انتظاری سهم

زمانی که خریدار ارزش انتظاری مثبتی را برآورد می‌کند، مظنه خرید بالاتری پیشنهاد می‌دهد و زمانی که فروشنده نیز همین برآورد را داشته باشد، مظنه فروش بیشتری را انتخاب می‌کند. برآیند این دو اثر بر اساس روابط بدست آمده از مدل نظری در هر سه حالت، رابطه منفی با شکاف مظنه را نشان می‌دهد که این حاکی از بزرگی اثر طرف خریدار است.

در برخی از مدل‌های تجربی (مانند ایکپونوزا و ایزوم<sup>۱</sup> (۲۰۱۶)، ویهارنو و راهایو<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) و پان و میسرا (۲۰۲۱)<sup>۳</sup>) نوسانات بازدهی را به عنوان متغیر توضیحی وارد می‌نمایند، در حالی که در تحقیق حاضر به دلیل بررسی تجربی مدل بسط داده شده خود بازدهی را وارد می‌نماییم (پان و میسرا (۲۰۲۱) و ویهارنو و راهایو (۲۰۱۸) خود بازدهی سهم را نیز وارد می‌نمایند).

## ۴-۳) حجم معاملات

بر اساس مدل بسط داده شده یکی از فاکتورهای مهم در برآورد سود انتظاری سفارش محدود، احتمال اجرای سفارش در بازار است. احتمال اجرای سفارش در سهمی با حجم معاملات بالا بزرگتر از سهمی با حجم معاملات پایین خواهد بود. فروشندگان غیرمطلع در بازاری با حجم معاملات بالا، رقابت میان معامله‌گران جهت خرید را مشاهده و جهت اجرای سفارش خود مظنه فروش پایین‌تری با فرض ثابت بودن سایر شرایط انتخاب می‌- نمایند. خریداران غیرمطلع نیز بر همین منطق مظنه خرید بالاتری را سفارش خواهند داد. لذا برآیند آثار این دو منجر به کاهش شکاف مظنه خواهد شد.

---

<sup>1</sup> Ikponmwosa & Ezuem

<sup>2</sup> Wiharno & Rahayu

<sup>3</sup> Pan & Misra

اکثر مطالعات تجربی که به عوامل موثر شکاف مظنه‌ها پرداخته‌اند، حجم معاملات یک سهم را به عنوان یک عامل معنادار و موثر وارد نموده‌اند به طوری که سهام‌هایی با حجم معاملات بالا، دارای شکاف مظنه کمتری هستند (مانند گلوستن و هریس<sup>۱</sup> (۱۹۸۸)، چانگ و چارونوانگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۸)، وانگ و یو<sup>۳</sup> (۲۰۰۰)، کریشنا<sup>۴</sup> (۲۰۲۱) و بالردی<sup>۵</sup> (۲۰۲۲)) زیرا معتقدند عدم تقارن اطلاعات با افزایش حجم معاملات و رقابت موجود در بازار کاهش می‌یابد و در نتیجه آن شکاف مظنه‌ها که مقیاسی از عدم تقارن اطلاعات در بازار است رابطه منفی با حجم معاملات در بازار دارد. بالردی (۲۰۲۲:۱۸). ایزلی و اوهارا (۱۹۹۲) و براک و کلیدون<sup>۶</sup> (۱۹۹۲)، بودجون و بسبس<sup>۷</sup> (۲۰۱۲) رابطه منفی بین این دو متغیر در پژوهش خود بدست می‌آورند.

حجم معاملات نشان‌دهنده مجموع معاملات معامله‌گران مطلع و غیر مطلع است. ساختار اطلاعاتی و معاملاتی بازار تعیین کننده رابطه شکاف و حجم معاملات خواهد بود. به عنوان مثال در بازاری که کیل (۱۹۹۵) مدلسازی می‌نماید، از آنجا که بازار ساز فرآهم‌کنندگان نقدشوندگی در بازار است، شکاف با افزایش حجم معاملات افزایش جهت پوشش هزینه‌های کژگزینی افزایش می‌یابد. ساختار اطلاعاتی شفاف‌تر، با ورود اطلاعات و اعلانات برنامه‌ریزی شده به بازار، منجر به رابطه حجم و شکاف منفی و معنادار می‌گردد.

---

<sup>1</sup> Glosten & Harris

<sup>2</sup> Chung & Charoenwong

<sup>3</sup> Wang & Yau

<sup>4</sup> Krishna

<sup>5</sup> Balardy

<sup>6</sup> Brock and Kleidon

<sup>7</sup> Boujelbene & Besbes

### ۵-۳) مدل تجربی

وولدریج<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) بیان می‌دارد به دلیل وابستگی متغیر توضیحی به سایر متغیرهای که به طور همزمان بر متغیر وابسته اثرگذار هستند، باید این متغیرهای کنترل را وارد نماییم. در این پژوهش نیز با توجه به ساختار اقتصاد و بازار سهام ایران چند متغیر به عنوان متغیر کنترل وارد مدل تخمین می‌شود که شامل، درصد تغییرات شاخص کل بازار به عنوان معیاری از بازدهی بازار، درصد تغییرات قیمت دلار در بازار آزاد، درصد تغییرات قیمت نفت و میانگین درصد تغییرات قیمت روزانه فلزات گرانبها (شامل طلا، نقره، پلاتین و پالادیم) در بازار بورس لندن است. با فرض ثابت بودن متغیرهای کنترل، می‌توان اثر متغیر توضیحی مهم را بر متغیر وابسته برآورد نماییم. به این ترتیب مدل تجربی پژوهش را بر اساس مدل تخمین داده‌های ترکیبی<sup>۲</sup> به صورت زیر است.

$$\begin{aligned}
 S_{it} = & \alpha_{it} + \beta_{i.out}Dum\_out_{it} + \beta_{i.in}Dum\_in_{it} \\
 & + \beta_{i.R}Return_{it} + \beta_{i.Size}ln\_vol_{it} \\
 & + \beta_{i.Index}Index_{it} \\
 & + \beta_{i.Dollar}Exchange_{it} + \beta_{i.Oil}oil_{it} \\
 & + \beta_{i.Metal}mean\_metal_{it} + \varepsilon_{it}
 \end{aligned}
 \tag{۱۰}$$

به طوری  $S_{it}$  شکاف مظنه نسبی،  $Dum\_out_{it}$  بیانگر متغیر دامی برون شرکتی جهت بررسی تاثیر رویدادهای اطلاعاتی برون شرکتی،  $Dum\_in_{it}$  بیانگر متغیر دامی درون شرکتی جهت بررسی تاثیر رویدادهای اطلاعاتی درون شرکتی،  $Return_{it}$  بازدهی روزانه سهم مورد نظر  $ln\_vol_{it}$  بیانگر لگاریتم حجم معاملاتی روزانه هر سهم بر مبنای  $Index_{it}$  بیانگر درصد تغییرات روزانه شاخص کل بازار،  $Exchange_{it}$  بیانگر درصد تغییرات روزانه قیمت دلار در بازار آزاد،  $oil_{it}$  بیانگر درصد تغییرات قیمت روزانه

<sup>۱</sup> Wooldridge

<sup>۲</sup> Panel Data

نفت اوپک و  $mean\_metal_{it}$  بیانگر میانگین درصد تغییرات قیمت فلزات گرانبها شامل طلا، نقره، پلاتین، پالادیم در بازار بورس لندن است.

جامعه آماری انتخابی بازار بورس اوراق بهادار و فرابورس تهران در بازه زمانی روزانه از سال ۱۳۹۵ تا شهریور ۱۴۰۰ است. ۵۰ شرکت فعال در تاریخ ۱۴۰۰/۰۶/۳۱ به عنوان نمونه انتخاب گردید که مشتمل بر ۱۲ صنعت می‌باشد. در جدول (۱) اطلاعات مربوط به شرکت‌ها و صنایع بیان شده است.

جدول (۱): ۵۰ شرکت برتر (نمونه انتخابی)

نام شرکت	نوع صنعت
پتروشیمی‌های بوعلی سینا، نوری، پارس، خارک، شازند، فناوران، جم، پردیس و شیراز، گروه صنعتی پاکشو، گسترش نفت و گاز پارسیان، سرمایه‌گذاری نفت و گاز و پتروشیمی تامین، صنایع پتروشیمی خلیج فارس، گروه پتروشیمی سرمایه‌گذاری ایرانیان	محصولات شیمیایی
پالایش نفت اصفهان، پالایش نفت تبریز، پالایش نفت تهران، پالایش نفت بندرعباس	فرآورده‌های نفتی، کک و سوخت هسته‌ای
فولاد خوزستان، فولاد خراسان، فولاد مبارکه اصفهان، فولادکاوه جنوب کیش، ملی صنایع مس ایران، مادر تخصصی توسعه معادن و صنایع معدنی خاورمیانه	فلزات اساسی
سرمایه‌گذاری توسعه معادن و فلزات، معدنی و صنعتی چادرملو، معدنی و صنعتی گل‌گهر، باما، سرمایه‌گذاری صدر تامین، فرآوری معدنی اپال کانی پارس	استخراج کانه‌های فلزی
ایران خودرو، سایپا، گروه بهمن، گسترش و سرمایه‌گذاری ایران خودرو	صنعت خودرو و قطعات-ساز
سرمایه‌گذاری گروه توسعه ملی، سرمایه‌گذاری تامین اجتماعی، مدیریت سرمایه‌گذاری امید، سرمایه‌گذاری صندوق بازنشستگی کشوری، سرمایه‌گذاری غدیر	شرکت‌های چند رشته‌ای
ملت، تجارت، صادرات ایران، پارسیان، پاسارگاد	بانک
ارتباطات سیار ایران، مخابرات ایران	مخابرات
مبین انرژی خلیج فارس	عرضه برق، گاز، بخار و آب

گروه مپنا	گرم
کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران	خدمات فنی و مهندسی
گروه دارویی برکت	حمل و نقل، انبارداری و ارتباطات
	مواد و محصولات دارویی

منبع: شرکت مدیریت فناوری بورس تهران

آمار توصیفی متغیرهای تحقیق در جدول (۲) خلاصه شده است.

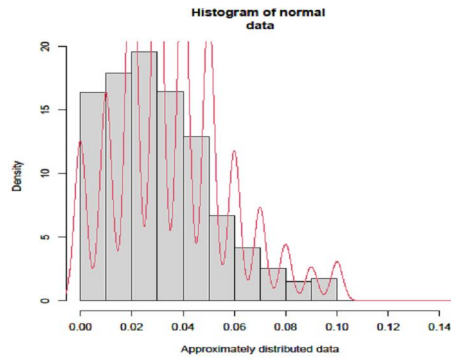
جدول (۲): مشخصه های آماری متغیرهای مدل تجربی

متغیر آماره	Mid-spread	Return	ln vol	Exchange	Index	mean metal	oil
حداقل مقدار	۰	-۰,۹۳	۰	-۰,۲	-۰,۰۵	-۰,۱۲	-۰,۲۸
چارک اول	۰,۰۲	-۰,۰۱	۱۴,۲۷	۰	۰	-۰,۰۱	-۰,۰۱
میانه	۰,۰۳	۰	۱۵,۶۳	۰	۰	۰	۰
میانگهی ن	۰,۰۳۵	۰,۰۰۲	۱۵,۵۶	۰,۰۰۱۶	۰,۰۰۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱
چارک سوم	۰,۰۵	۰,۰۲	۱۶,۹۹	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱	۰,۰۱
حداکثر مقدار	۰,۱۴	۰,۷۲	۲۲,۶۳	۰,۲	۰,۰۴	۰,۱۱	۰,۲۲
انحراف معیار	۰,۰۲۲	۰,۳۳	۲,۲۳	۰,۰۲۱	۰,۰۱۴	۰,۰۱۳	۰,۰۲۵

منبع: یافته‌های تحقیق

همان گونه که در جدول (۲) مشاهده می‌گردد میانگین شکاف نسبی حدوداً سه صدم، انحراف معیار شکاف نسبی برابر دو صدم، حداکثر مقدار آن برابر چهارده صدم و حداقل مقدار آن صفر است. نمودار توزیع هیستوگرام شکاف نسبی نیز در شکل (۲) قابل مشاهده است که با توزیع نرمال فاصله دارد.

شکل (۲): هیستوگرام و توزیع متغیر شکاف نسبی



منبع: یافته های تحقیق

رابطه همبستگی بین متغیرهای توضیحی و وابسته نیز در جدول (۳) نمایش داده شده است.

جدول (۳): کوواریانس شکاف نسبی و متغیرهای مدل تجربی

	mid_spread	Dum in	Dum out	Return	oil	mean metal	Index	Exchange	ln_vol
کوواریانس	۱	۰,۰۵	۰,۰۶	-۰,۰۱	۰,۰۴	۰,۰۳	-۰,۰۵	۰,۰۲	۰,۳۳
آماره معناداری		۰,۰	۰,۰	۰,۰۰۴	۰,۰	۰,۰	۰,۰	۰,۰۰۰۲	۰,۰

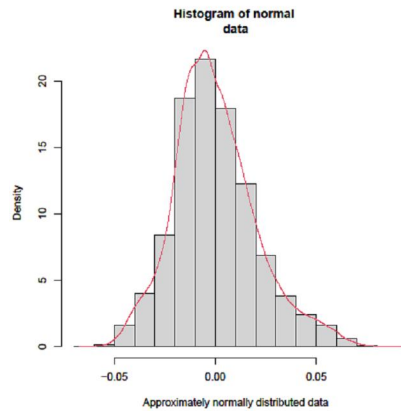
منبع: یافته های تحقیق

همان گونه که مشاهده می گردد همه روابط همبستگی بین متغیرهای توضیحی و شکاف نسبی از نظر آماری در سطح ۵ درصد معنادار هستند.

با تخمین مدل رگرسیون تجمعی و ترسیم هیستوگرام باقیمانده در شکل (۳) و آزمون-های مربوط به توزیع نرمال و وجود داده پرت، مشاهده می گردد که توزیع باقیمانده ها نرمال نبوده و داده پرت معنادارای وجود ندارد.



شکل (۳): هیستوگرام و توزیع باقیمانده رگرسیون تجمعی



منبع: تحقیق

همان‌گونه که قبلاً گفته شد، جهت تخمین مدل تجربی از مدل داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. داده‌های ترکیبی مجموعه‌ای از داده‌ها است که چند مقطع و یک دوره زمان را شامل می‌شوند. تلفیق این داده‌ها منبع غنی‌تری را برای تغییرات فراهم می‌کند و تخمین‌های کاراتری را برای پارامترها امکان‌پذیر می‌کند. به علاوه با داده‌های دارای اطلاعات بیشتر می‌توان تخمین‌های قابل اتکاتری بدست آورد و الگوهای رفتاری پیشرفته‌تری را با فروض محدودکننده کمتری آزمون کرد.

مزیت دیگر مجموعه داده‌های ترکیبی توانایی آن برای کنترل ناهمگنی‌ها مقاطع است که عدم کنترل چنین اثرات خاص مقطعی به اریب در تخمین‌ها منجر می‌شود. همچنین مجموعه داده‌های ترکیبی به نحو بهتری قادر به تشخیص و تخمین اثراتی است که در داده‌های صرفاً مقطعی و یا صرفاً سری زمانی به سادگی قابل ردیابی نیست (طالبلو و باقری‌پرمهر، ۱۳۹۱:۴۸۸). در ادامه با تخمین اولیه از مدل‌های رگرسیون تجمعی، اثرات ثابت و اثرات تصادفی، نتایج آزمون‌های آماری جهت تصریح و تخمین مدل صحیح و خروجی مدل ارائه می‌گردد.

#### ۴) نتایج تخمین و آزمون‌های مدل تجربی

بر اساس تخمین اولیه از مدل‌های اثرات ثابت و تصادفی، وابستگی باقیمانده‌ها بین مقاطع بر اساس آزمون وابستگی بین مقاطع پسران (۲۰۰۴) وجود دارد که نتایج آن در جدول (۲) خلاصه شده است:

جدول (۲): نتایج آزمون وابستگی بین مقاطع پسران (۲۰۰۴)

مدل اثرات ثابت		مدل اثرات تصادفی	
آماره	معناداری	آماره	معناداری
$z = ۱۹۶,۲۷$	$p\text{-value} < ۲,۲e-۱۶$	$z = ۱۹۸,۷۹$	$p\text{-value} < ۲,۲e-۱۶$
فرضیه $H_0$ مبتنی بر عدم وجود وابستگی بین مقاطع			

منبع: پژوهش

بر این اساس از آزمون‌های ریشه واحد با فرض وجود وابستگی بین مقاطع می‌توان استفاده نمود. که در این پژوهش از آزمون مادا و وو<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) و چوئی<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) استفاده شده است که نتایج آن نشان دهنده مانایی داده‌ها مقطعی است.

نتایج حاصل از آزمون F لیمر و آزمون بروش-پاگان جهت انتخاب نوع مدل در جدول (۳) خلاصه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون F لیمر و بروش-پاگان

آماره آزمون لیمر	آماره معناداری
$F=۱۴۸,۲۶$	$p\text{-value} < ۲,۲e-۱۶$
آماره بروش-پاگان	
$\chi_1^2 ۱۹۲۵۶۴$	$p\text{-value} < ۲,۲e-۱۶$

منبع: یافته‌های تحقیق

<sup>۱</sup> Maddala and Wu

<sup>۲</sup> Choi

با توجه به سطح معناداری، فرضیه صفر مبتنی تجمعی بودن<sup>۱</sup> داده‌ها رد شده و داده‌ها دارای ساختاری ترکیبی هستند. آزمون بروش-پاگان نیز نشان‌دهنده وجود اثرات معنادار مقاطع و زمان در داده‌ها می‌باشد. نتایج حاصل از آزمون هاسمن جهت انتخاب بین مدل اثرات ثابت و یا تصادفی در جدول (۴) گزارش شده است که مبتنی بر وجود الگوی اثرات ثابت می‌باشد.

جدول (۴): نتایج آزمون هاسمن

آماره	آماره معناداری
$\chi^2=513,27$	p-value < ۲,۲e-۱۶

منبع: یافته‌های تحقیق

نتایج حاصل از آزمون خودهمبستگی بین جمله اخلاص دوربین-واتسون نشان‌دهنده عدم وجود خودهمبستگی در مدل اثرات تصادفی یکطرفه و وجود خودهمبستگی در مدل اثرات تصادفی دو طرفه است. نتایج آزمون واریانس ناهمسانی داده‌های بروش-پاگان نیز نشان‌دهنده وجود واریانس ناهمسانی است. این نتایج در جدول (۵) و (۶) خلاصه شده است:

جدول (۵): نتایج آزمون خودهمبستگی دوربین واتسون

آماره معناداری	آماره دوربین واتسون برای مدل اثرات فردی ثابت
p-value=۰,۹۷۶۸	DW = ۲,۰۱۷۴
آماره معناداری	آماره دوربین واتسون برای مدل اثرات دو طرفه تصادفی
p-value=۰,۹۰۸۲	DW= ۲,۰۱۱۵

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول (۶): نتایج آزمون واریانس ناهمسانی بروش-پاگان

آماره	آماره معناداری
BP=۱۶۹۶,۶	p-value < ۲,۲e-۱۶

<sup>۱</sup> Pooled

منبع: یافته‌های تحقیق

در الگوی اثرات ثابت، حداقل مربعات موزون (GLS) مبتنی بر حداقل واریانس کارا و سازگار است و تمامی تخمین‌زن‌های FGLS<sup>1</sup> زمانی که T و N به سمت بی‌نهایت میل کنند، کارای مجانبی هستند. نتایج تخمین نهایی مدل اثرات ثابت در جدول (۷) نشان داده شده است، ضرایب متغیرهای وابسته در مدل اثرات ثابت همگی معنادار هستند.

جدول (۷): نتایج تخمین مدل اثرات ثابت

متغیر توضیحی	درصد ضرایب	خطای استاندارد	t آماره	آماره معناداری
بازدهی	-۲,۰۷	۱,۸۰۵۳e-۰۶	-۱۱۴۸۳	< ۲,۲e-۱۶ ***
دامی اطلاعات درونی	-۰,۰۸	۲,۲۸۴۹e-۰۷	۳۵۶۹,۸	< ۲,۲e-۱۶ ***
دامی اطلاعات برونی	۰,۲۳	۵۲۱۱۲e-۰۷	۴۳۸۵,۸	< ۲,۲e-۱۶ ***
حجم معاملات	۰,۶۵	۳,۵۷۶۵e-۰۸	۱۸۰۳۶۶,۸	< ۲,۲e-۱۶ ***
شاخص بازار	-۱۸,۳	۹,۹۸۰۸e-۰۶	-۱۳۵۲۰,۹	< ۲,۲e-۱۶ ***
درصد تغییرات نرخ ارز	۱,۷	۶,۸۶۹۲e-۰۶	۲۵۴۲,۲	< ۲,۲e-۱۶ ***
میانگین درصد تغییرات قیمت فلزات اساسی	۲,۶۶	۷,۰۸۱۲ e-۰۶	۳۷۵۲,۹	< ۲,۲e-۱۶ ***
درصد تغییرات قیمت نفت اوپک	۱,۷۵	۶,۷۳۷۰ e-۰۶	۳۰۴۴,۹	< ۲,۲e-۱۶ ***
$R^2 = ۰,۲۲۶۹۱$				

منبع: یافته‌های تحقیق

بر اساس نتایج مدل تجربی نشان داده شده در جدول (۷)، اثرگذاری تغییرات اطلاعات بر انتخاب‌های معامله‌گر قابل تبیین است. سطر ۲ و ۳ جدول (۷) نشان می‌دهد هر دو دامی درونی و برونی دارای اثرگذاری معنادار بر شکاف مظنه بوده‌اند؛ به طوری که دامی

<sup>1</sup> Feasible GLS

اطلاعات درون شرکتی، اثر منفی و دامی اطلاعات برون شرکتی، تاثیر مثبت بر شکاف مظنه دارد. همچنین میزان اثرگذاری تغییرات اطلاعات برون شرکتی بزرگتر از تغییر در اطلاعات درون شرکتی است.

بر اساس خروجی مدل تجربی، تغییرات اطلاعاتی برون شرکتی منجر به ایجاد ریسک-های اطلاعاتی و افزایش شکاف مظنه می‌شود در حالی که ورود اطلاعات درون شرکتی شکاف مظنه را کاهش می‌دهد.

این تفاوت جهت اثرگذاری ورود دو نوع اطلاعات می‌توان چند دلیل ممکن داشته باشد؛ ممکن است تغییرات اطلاعات درون شرکتی برای معامله‌گران قابل پیش‌بینی باشد و از این جهت معامله‌گران هزینه ریسکی متصور نباشند. همچنین ممکن است اطلاعات درونی مثبت ورودی، طرف خرید را بیشتر از طرف فروش و برعکس اطلاعات درونی منفی ورودی، طرف فروش را بیشتر از طرف خرید تحت تاثیر قرار دهد. این امکان نیز وجود دارد که معامله‌گران، افشای اطلاعات نهانی درونی و روبه‌رو شدن با معامله‌گران مطلع درون شرکتی را کم و یا ناچیز برآورد نمایند. اینکه هر کدام از دلایل فوق به چه میزانی بر موضوع اثرگذار هستند به کار تجربی دیگری نیاز است و بر اساس نتایج تخمین حاضر قابل توضیح نیست.

بر اساس نتایج تخمین تجربی حساسیت ارزش سهام نسبت به تغییرات اطلاعات برونی بیشتر است. این قدرت اثرگذاری تغییرات اطلاعات برون شرکتی بر اساس ماهیت آن قابل توجیه است. از یک طرف به دلیل وسعت نهادهای برونی تصمیم‌گیر (به عنوان مثال شورای رقابت، هیات وزیران، وزارت صنعت، معدن و تجارت و غیره)، معامله‌گر غیرمطلع، معامله‌گران مطلع برونی بیشتری را در مقابل خود متصور است. از طرف دیگر برای معامله‌گر غیرمطلع، احتمال وقوع تغییرات برونی (مثبت یا منفی) نامشخص‌تر است زیرا علاوه بر وسعت نهادهای تصمیم‌گیر بیرونی، نوع تصمیم از عوامل کلان اقتصادی و سیاسی فراوانی تاثیرپذیر است، که این خود منجر به افزایش نااطمینانی و هزینه انتظاری تغییرات اطلاعات برون شرکتی خواهد شد.

به طور کل می‌توان نتیجه گرفت در بازار سهام ایران، ورود اطلاعات در بازه زمانی ۱۰ روز قبل و بعد از رویداد، بر رفتار مظنه‌گذاری بازار دارای آثار متفاوت و معناداری است و فرضیه پژوهش قابل رد نیست.

تاثیر سایر متغیرها نیز به این صورت برآورد شده است؛ بازدهی هر سهم بر شکاف مظنه بر اساس مدل نظری بسط داده شده دارای اثر مبهمی است. بر اساس نتایج تخمینی در این پژوهش مشاهده می‌شود که با یک درصد تغییر در بازدهی سهم، ۲,۰۷ درصد شکاف مظنه کاهش می‌یابد. دلیل این موضوع را می‌توان قوی‌تر بودن سمت تقاضا و ورود معامله‌کنندگان فردی خرد به بازار در سالهای اخیر (به دلیل حمایت و تشویق‌های دولتی) دانست که در واکنش به افزایش بازدهی سهم، روی داده است.

بر اساس مدل نظری، افزایش حجم معاملات، احتمال اجرای سفارش محدود و رقابت میان مشارکت‌کنندگان منجر به افزایش مظنه خرید و کاهش مظنه فروش شده و جمعا دارای اثر منفی بر شکاف هستند. اما نتایج تجربی حاکی از آن است که یک درصد تغییر در حجم معاملات، به افزایش ۰,۶۵ درصد شکاف مظنه منجر می‌شود. این پارامتر تخمینی بیانگر آن است که در این دوره تخمین افزایش حجم معاملات بیشتر ناشی از حضور افراد غیرمطلع بوده که تنها از اطلاعات عمومی برخوردار بوده و ریسک‌های اطلاعاتی را در مظنه‌گذاری خود وارد نموده‌اند.

تاثیر متغیرهای کنترل نیز به این صورت می‌باشد: یک درصد تغییر در بازدهی بازار (معیار آن درصد تغییرات روزانه شاخص کل بازار است) ۱۸,۳ درصد شکاف را کاهش می‌دهد. این تاثیر بزرگ، منفی و معنادار شاخص می‌تواند نشان دهنده دو چیز باشند؛ وابستگی مثبت و معنادار بازدهی بازار با ۵۰ شرکت فعال بورس و نیز ورود نقدینگی به بورس به دلیل بازدهی بیشتر بازار. به عبارت دیگر از یک طرف سبب شاخص بازار و نمونه انتخابی دارای همبستگی مثبت با یکدیگر دارند و بهبود سبب بازار خود ناشی از افزایش قیمت سهام سبب انتخابی است. از طرف دیگر با افزایش شاخص بازار، نقدینگی بیشتری وارد این بازار می‌شود.

تغییرات قیمت دلار از چند کانال بر بازار بورس تاثیر گذار است. از یک طرف بازار ارز خود بازار جانشینی برای بازار بورس بوده و بازدهی بیشتر در این بازار منجر به جذب منابع در آن شده و نقدینگی را از بازار بورس دور می‌کند. در نتیجه از این کانال رابطه منفی بین بازدهی بازار ارز و نقدشوندگی در بازار سهام وجود دارد.

از طرف دیگر نرخ ارز بر صنایع بزرگ صادراتی و نیز شرکت‌ها با مواد اولیه وارداتی، موثر است. افزایش نرخ ارز منجر به بهبود بازدهی صنایع با محصولات صادراتی و افزایش هزینه تمام شده در صنایع با مواد اولیه وارداتی می‌شود. به این ترتیب برآیند اثر تغییرات نرخ ارز بر نقدشوندگی بازار از این کانال مبهم خواهد بود. نتایج حاصل از تخمین تجربی پژوهش حاضر، نشان دهنده آن است که یک درصد تغییر در قیمت دلار منجر به افزایش ۱,۷ درصدی در شکاف شده است. به این ترتیب می‌توان نتیجه گرفت رابطه تغییرات نرخ ارز و نقدشوندگی بازار سهام در نمونه انتخابی منفی مشاهده شده است.

فلزات گرانبها شامل طلا، نقره، پلاتین و پالادیم بوده‌اند. با توجه به آنکه بازار طلا و بازار بورس اوراق بهادار بازارهای رقیب و جانشین هم محسوب می‌شوند، رابطه منفی بین این دو بازار مورد انتظار است. نقره، پلاتین و پالادیم مواد اولیه در شرکت‌های خودروسازی، شیمیایی، هواپیماسازی، جواهرسازی و دندانپزشکی محسوب می‌شوند و جز مواد اولیه وارداتی هستند. به این ترتیب تاثیر منفی تغییرات قیمت جهانی این صنایع بر بازار بورس و نقدشوندگی سهم منفی مورد انتظار است که نتایج تجربی پژوهش حاضر نیز نشان‌دهنده آن است یک درصد افزایش در متوسط قیمت فلزات گرانبها، ۲,۶۶ درصد شکاف را افزایش می‌دهد.

اثرگذاری تغییرات قیمت نفت بر بازار و شرکت‌های بورسی را همانند تغییرات نرخ ارز می‌توان بیان نمود. در حالی که برای شرکت‌های صنایع پالایشی و محصولات شیمیایی، این افزایش قیمت منجر به افزایش بازدهی می‌شود، برای شرکت‌های سایر صنایع، نفت و فرآورده‌های آن جزء هزینه سوخت محسوب می‌گردد. نتایج تحقیق حاضر نشان دهنده آن است که یک درصد افزایش در قیمت نفت اوپک، ۱,۷۵ درصد شکاف را

افزایش می‌دهد. دلیل این موضوع را می‌توان در این واقعیت تبیین نمود که تحریم صادرات نفت کشور در اکثر سال‌های دوره تحقیق صورت گرفته است در نتیجه کانال مثبت تغییرات قیمت نفت نتوانسته بر نقدشوندگی سهام اثرگذار باشد.

از نتایج تخمین مدل تجربی حاضر می‌توان نتیجه گرفت شکاف مظنه در بازار بورس اوراق بهادار ایران نسبت به ورود انواع اطلاعات حساس است. در حالی که برآیند ورود اطلاعات جدید درونی بر نقدشوندگی بازار مثبت است، ورود اطلاعات برون شرکتی منجر به کاهش نقدشوندگی بازار می‌شود. بر این اساس می‌توان نتیجه‌گیری کرد ریسک تغییرات اطلاعاتی برون شرکتی بر بازار اثرگذار است. به این ترتیب با بیان نتایج مدل، به خلاصه و جمع‌بندی مقاله حاضر می‌پردازیم.

## ۵) جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

اقتصاد را علم انتخاب جهت دستیابی به تابع هدف بر اساس محدودیت‌ها می‌توان تعریف نمود. از عوامل مهم و اثرگذار در هر انتخابی، مجموعه اطلاعاتی مشارکت‌کنندگان در بازار است که تحت ساختار اطلاعاتی بازار تعریف و تعیین می‌گردد. در واقع ساختار اطلاعاتی تعیین‌کننده میزان اطلاعات در دسترس مشارکت‌کنندگان در بازار، نحوه توزیع اطلاعات بین آنها، هزینه‌ها و منافع کسب آن است.

یکی از واقعیت‌های بازار مالی همچون سایر بازارها، وجود عدم تقارن اطلاعات بین مشارکت‌کنندگان است که ادبیات گسترده‌ای در این حوزه، به تبیین، مدل‌سازی و آزمون تجربی آن پرداخته‌اند. مدل‌های ریزساختار بازار در بستر فرآیندها و قوانین معاملاتی یعنی ساختار بازار، به تبیین رفتار قیمت‌ها بر اساس بهینه‌یابی تصمیمات انواع معامله‌گران می‌پردازند و مدل‌های اطلاعات محور در این شاخه به اثرگذاری ساختار اطلاعاتی متمرکز شده است.



مجموعه اطلاعاتی هر معامله‌گر شامل اطلاعات درباره عوامل درون و برون شرکتی است که تغییر هر کدام بر اساس فاکتورهای ساختاری شرکت‌ها، می‌تواند دارای اثرگذاری متفاوتی باشد؛ به عنوان مثال برای یک شرکت صادرات محور، تصمیمات درباره تغییرات نرخ ارز دولتی، نرخ تعرفه، ممنوعیت واردات و مسائلی از این دست، می‌تواند بسیار موثرتر از تصمیمات درون شرکتی درباره تقسیم سود (که معمولاً بر اساس سابقه، قابل پیش‌بینی است) و یا افزایش سرمایه باشد. همچنین برای برخی شرکت‌ها با اندازه کوچک، تصمیمات درون شرکتی بر ارزش سهام آن بسیار موثرتر از تصمیمات کلان اقتصادی است زیرا عملاً حوزه و اندازه فعالیت آنها تحت الشعاع این سیاست‌ها برون شرکتی نیست.

هدف اصلی مقاله حاضر بررسی این موضوع است که آیا بر اساس داده‌های تاریخی می‌توان تفاوت اثرگذاری ورود انواع اطلاعات درون و برون شرکتی را بر شکاف مظنه شرکت‌های مختلف در طول زمان مشاهده نمود. به این منظور با استفاده از نرم‌افزار R به تخمین تجربی رابطه شکاف مظنه با متغیرهای توضیحی، بر اساس مدل داده‌های ترکیبی برای شرکت‌های برتر بازار بورس و اوراق بهادار و فرابورس ایران طی دوره زمانی مشخص پرداختیم.

متغیرهای توضیحی مهم اثرگذار بر شکاف بر اساس مدل بسط داده شده شامل بازدهی سهم، وقوع رویداد اطلاعات درون و برون شرکتی و حجم معاملات بوده است که در کنار سایر متغیرهای کنترل شامل درصد تغییرات روزانه شاخص بازار (به عنوان مقیاسی از بازدهی سبد بازار)، قیمت دلار در بازار آزاد و قیمت نفت اوپک به همراه میانگین درصد تغییرات قیمت‌های فلزات گرانبها در بازار لندن، وارد مدل تجربی شده‌اند. در مدل تجربی با تعریف متغیر دامی درونی و برونی بر اساس ادبیات مطالعات رویداد، به بررسی تاثیر تغییرات اطلاعات درونی و برونی بر شکاف پرداخته شد.

نتایج تخمین تجربی نشان می‌دهد ورود اطلاعات درونی اثر منفی و معنادار و ورود اطلاعات برون شرکتی دارای اثر مثبت و معنادار بر شکاف مظنه روزانه داشته است به طوری که قدرت اثرگذاری ورود اطلاعات برون شرکتی بزرگتر بوده است.

تأثیر تغییرات بازدهی و شاخص روزانه بر شکاف منفی برآورد شده است به طوری که با افزایش بازده روزانه، شکاف مظنه کاهش می‌یابد. تأثیر حجم معاملات بر شکاف بر خلاف مبانی نظری، مثبت و معنادار برآورد شده است. تأثیر تغییرات قیمت دلار، میانگین بازدهی فلزات گرانبها و نفت بر شکاف مثبت و معنادار برآورد شده است.

اثرات منفی ورود اطلاعات برون شرکتی بر نقدشوندگی سهم بر اساس تخمین تجربی، از یک طرف می‌تواند ناشی از وجود عدم تقارن و حضور معامله‌گران مطلع برونی در معاملات سهم باشد که ریسک کژگزینی را برای معامله‌گران غیرمطلع در بازار ایجاد می‌کند. از طرف دیگر تأثیرگذاری عوامل زیاد بر اتخاذ یک تصمیم برون شرکتی، منجر به عدم اطمینان در نوع و مقدار این تغییرات گردد. به عنوان مثال تصمیم درباره تغییرات قیمت خوراک پتروشیمی‌ها توسط شورای رقابت می‌تواند به محدودیت منابع ارزی، سیاست دولت جدید جهت بهبود شاخص بورس، سیاست صنعت مربوطه و عوامل کلان دیگری مربوط باشد. زیاد بودن این عوامل اثرگذار در کنار قدرت اثرگذاری آن، به معنای افزایش نااطمینانی برای معامله‌گر غیرمطلع در انتخاب‌های مربوط به معاملات سهام شرکت‌های صنایع پتروشیمی می‌شود.

باید به این نکته نیز توجه نمود که تأثیر قوی‌تر ورود اطلاعات برون شرکتی به نمونه انتخابی نیز مربوط می‌باشد. نمونه انتخابی در این تحقیق شرکت‌های برتر بازار ارواق بهادار و فرابورس هستند که از شرکت‌های بزرگ بازار محسوب می‌شوند. در نتیجه تأثیر سیاست‌های بیرونی بر آنها قوی‌تر خواهد بود.

بنابراین باید به این نکته مهم توجه نمود که نه تنها یکی از عوامل مهم اثرگذار بر انتخاب‌های معامله‌گر غیرمطلع، کل مجموعه اطلاعاتی است که از آن برخوردار است، بلکه تغییرات اجزای تشکیل دهنده این مجموعه و مقدار تغییر هر کدام نسبت به یکدیگر نیز حائز اهمیت است. زیرا حساسیت و واکنش ارزش سهام یک شرکت می‌تواند نسبت به ورود انواع اطلاعات متفاوت از یکدیگر باشد و این موضوع بر ارزش‌های انتظاری تأثیرگذار خواهد بود.

اثر قوی تر ورود اطلاعات برون شرکتی نسبت به اطلاعات درون شرکتی بر اساس نتایج مدل تجربی، بدون در نظر گرفتن منطق مدل بسط داده شده ممکن نخواهد بود زیرا در مدل بسط داده شده امکان اثرگذاری متفاوت رویدادها وارد بهینه‌یابی معامله‌گران می‌شود.

بر اساس نتایج تخمین مدل تجربی، توجه به تاثیر ورود انواع اطلاعات درونی و برون شرکتی به فعالان بازار مالی توصیه می‌شود. بدون لحاظ این واقعیت، برآوردهای انتظاری معامله‌گران به دور از واقعیت بوده و متضرر خواهند شد. نهاد ناظر بورس که به دنبال افزایش نقدشوندگی سهام‌های بازار است نیز باید به این تفاوت اثرگذاری در برآورد نتایج سیاست‌گذاری‌های خود در بازار توجه نماید.

اثرگذاری منفی و معنادار سیاست‌های برون شرکتی خود حاکی از اهمیت ثبات متغیرهای کلان اقتصادی در بهبود عملکرد بازار مالی است. در اقتصادی که در آن عملکرد شرکت‌ها به عوامل متعدد تصمیم‌گیر بیرونی وابسته هستند، بازار مالی نمی‌تواند نقدشوندگی و جذابیت لازم را برای جذب منابع خرد فراهم آورد.

## منابع و مأخذ:

۱. احمدپور، احمد و رسائیان، امیر (۱۳۸۵): رابطه معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۶.
۲. اکبری روشن، مهدیه (۱۴۰۰)، بررسی ریزساختار بازار سهام ایران (با تاکید بر عدم تقارن اطلاعات)، رساله دکتری دانشگاه تهران.
۳. اکبری روشن، مهدیه و شاکری، عباس (۱۳۹۳)، اثر مخارج دولت، نقدینگی و ساختار بازار بر توسعه مالی بازار سهام، فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، شماره ۵۳، ۱۴۲-۱۰۹.
۴. بادآور نهنندی، یونس و ملکی‌نژاد، آمنه (۱۳۸۹): بررسی نقدشوندگی سهام در زمان انتشار گزارش‌های مالی در بورس اوراق بهادار تهران، مجله دانش حسابداری، شماره ۳.
۵. بالتاجی، بدی هانی، اقتصادسنجی، مترجم: طالب‌لو، رضا و باقری پرمهر، شعله (۱۳۹۱)، انتشارات نی.
۶. ثقفی، علی، بولو، قاسم و دانا، محمد مهدی (۱۳۹۴): رابطه کیفیت سود و عدم تقارن اطلاعاتی، مجله پژوهش‌های تجربی حسابداری، شماره ۱۶.
۷. جنیدی، لعیا و نوروزی، محمد (۱۹۸۸) شناخت ماهیت اطلاعات نهانی در بورس اوراق بهادار، فصلنامه حقوق، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دوره ۳۹، ۱۴۷-۱۲۹.
۸. دهخدا، علی اکبر (۱۳۳۸)، لغتنامه دهخدا، چاپ ائل، انتشارات دانشگاه تهران.
۹. فروغ‌نژاد، حیدر و مرادی جز، محسن (۱۳۹۳)، بررسی عوامل موثر بر شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیاری برای عدم تقارن اطلاعات، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری، شماره ۱۲، ۲۵-۴۰.

۱۰. قائمی، محمد حسین و وطن‌پرست محمدرضا (۱۳۸۴): بررسی نقش اطلاعات حسابداری در کاهش عدم تقارن اطلاعاتی در بورس اوراق بهادار تهران، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، شماره ۴۱.

11. Amihud, Y. and Mendelson, H. (1980): Dealership Market: Market Making with Inventory, *Journal of Financial Economics*, 8: 31-53.
12. Amihud, Y. and Mendelson, H. (1986): Asset Pricing and the Bid-Ask Spread, *Journal of Financial Economics*, 17: 223-249.
13. Balardy. C. (2022). An Empirical Analysis of the Bid-ask Spread in the Continuous Intraday Trading of the German Power Market. *The Energy Journal*. 43(3).
14. Bradford, C and Erik, R. S (1992), The Reaction of Investor and stock Prices to Insider Trading, the *Journal of Finance*, No. 3, 1031-1059.
15. Chae. J. (2005). Trading volume. information asymmetry. and timing information. *The journal of finance*. 60(1). 413-442.
16. Chung. K. H. & Charoenwong. C. (1998). Insider trading and the bid-ask spread. *Financial Review*. 33(3). 1-20.
17. Easley. D. Kiefer. N. M. O'hara. M. & Paperman. J. B. (1996). Liquidity. information. and infrequently traded stocks. *The Journal of Finance*. 51(4). 1405-1436.
18. Foster. Douglas F. and Viswanathan. S. (1993). Variations in trading volume. return volatility. and trading costs: Evidence on recent price formation models. *Journal of Finance* 48. 187-211.
19. Foster. F. D. & Viswanathan. S. (1994). Strategic trading with asymmetrically informed traders and

- long-lived information. *Journal of financial and Quantitative Analysis*. 29(4). 499-518.
20. Foucault, T. (1999), Order Flow composition and trading costs in a dynamic limit order market, *Journal of Financial Markets*, 99-134.
  21. Garman M. (1976): Market microstructure, *Journal of Financial Economics*, 3: 257-275. 2.
  22. Glosten, L. (1994): "Is the Electronic Open Limit Order Book Inevitable?", *Journal of Finance*, 49, 1127-1161.
  23. Glosten, L., and Milgrom, P. (1985). Bid, Ask, and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders, *Journal of Financial Economics* 21, 123–144.
  24. Glosten. L. R. & Harris. L. E. (1988). Estimating the components of the bid/ask spread. *Journal of financial Economics*. 21(1). 123-142.
  25. Handa, P., Schwartz, R. and Tiwari, A. (2003), Quote Setting and Price Formation in an Order Driven Market, *Journal of Financial Markets*, 6, 461-489.
  26. Harris, L. and Hasbrouck, J. (1996), Market Vs. Limit orders: The SuperDot Evidence on Order Submission Strategy, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 31, No. 2, 213-231
  27. Ho T.S.Y. and Stoll H. (1981): Optimal Dealer Pricing under Transactions and Return Uncertainty, *Journal of Financial Economics*, 9: 47-73.
  28. Huang. R.D. and H.R. Stoll (1997). The Components of the Bid-Ask: A General Approach. 10(4). 995-1034.
  29. IKPONMWOSA, N., & EZUEM, M. D. Market Microstructure: What Determines the Bid-Ask Spread?

30. Krishna. R. (2021). Bid-Ask Spreads Around M&A Announcements.
31. Kyle, A., 1985, Continuous Auctions and Insider Trading, *Econometrica* 53 p 1315–1335.
32. Leland, H. E. (1992), Insider Trading: Should It Be Prohibited, *Journal of Finance*, No. 4, 859-887.
33. Long, J.B., Shleifer, A., Summers, L. H, and Waldmann, R. J. (1990), Noise Trader Risk in Financial Markets, *The Journal of Political Economy*, Vol. 98, No. 4, pp. 703-738.
34. Pan. A. & Misra. A. K. (2021). A comprehensive study on bid-ask spread and its determinants in India. *Cogent Economics & Finance*. 9(1). 1898735
35. Roll, R. (1984), A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market, *The Journal of Finance*, Vol. 39, No.4, pp. 1127-1139.
36. Wang. G. H. & Yau. J. (2000). Trading volume. bid–ask spread. and price volatility in futures markets. *Journal of Futures Markets: Futures. Options. and Other Derivative Products*. 20(10). 943-970.
37. Wiharno. H., & Rahayu. D. S. (2018). Determinants of Bid-Ask Spread in Indonesia More Evidence from LQ45. *Indonesian Journal of Business and Economics*. 1(1).
38. Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.

## **The Effect of New Inside and Outside Information on Liquidity in the Iran's Stock Market**

### **Abstract**

The expected value of stock's company can change differently to the new inside and outside information which depends to the nature of the company. The main purpose of this paper is to test the effect of new different information on bid-ask spread. Accordingly, with event study in the selected sample we identify release days and specify dummy variable and then according to a panel data model analysis the effect of information on bid-ask spread. Other Variables include stock return, transaction volume, market return and percentage of changes in dollar's price, oil's price and medium price of precious Metals.

Results of experience model shows that while the new inside information has positive effect on the liquidity, change in the outside information leads to bigger bid-ask spread and low in stock's liquidity. So outside policy has negative effect through informational risk and stability of outside variable is important for the market's performance.

**JEL Classification:** D82, G14, G12.

**Keywords:** Asymmetric Information, Informed Trading, liquidity.