فصلنامه علمی پژوهشی حسابداری مالی/ سال چهارم/ شماره ۱۵ / پاییز ۹۱/ صفحات ۴۳-۱۷

بررسی ارتباط پویا بین قیمت سهام و حجم معاملات در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

رضوان حجازی*
مرضیه توتونچی**
کیمیا اسلامی***

تاریخ دریافت: ۹۰/۸/۱۷ تاریخ پذیرش: ۹۱/۲/۲۰

چکیده:

در بورس، همه روزه میلیون ها اوراق بهادار مورد معامله قرار می گیرد . شیوه‌ی قیمت گذاری اوارق مورد معامله ، حاصل فعل و انفعال متغیرهای مختلفی می باشد که هر یک به طریقی و با شدت متفاوت بر قیمت اوراق مزبور تأثیر می گذارد. دانستن ارتباط حجم معاملات – قیمت سهام حائز اهمیت است چرا که این ارتباط تجربی در فهم تئوری های رقابت مرتبط با انتشار اطلاعات به بازار ، کمک می کند. هدف اصلی این پژوهش بررسی ارتباط پویاو دوسویه بین قیمت سهام و حجم معاملات در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. این پژوهش با بررسی ماهیت نامتقارن یا ارتباط علی و پویا میان حجم معاملات و بازدهی سهام، به دنبال کشف ارتباط میان حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط و نیز نوسان پذیری غیرمشروط می باشد.

* دانشیار حسابداری، دانشگاه الزهرا(س)، گروه حسابداری، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
Email:m.yahyazadeh@umz.ac.ir

** کارشناس ارشد حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، گروه حسابداری، تهران، ایران.

*** مربی حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن، گروه حسابداری، رودهن، تهران، ایران.
Email:eslamikimia@yahoo.com

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

در این پژوهش، ابتدا ارتباط همزمان و نامتقارن بین حجم معاملات و قیمت سهام، و سپس ارتباط پویا بین بازده ها و حجم معاملات با به کارگیری مدل VAR و آزمون علیت گرنجری مورد بررسی و آزمون قرار گرفت. به علاوه، فرض ترکیب توزیع ها با استفاده از معادله GARCH آزمون شد. نتایج نشان می دهد که ارتباط مثبت و نامتقارنی بین حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام وجود دارد. به علاوه، نتایج آزمون VAR و علیت گرنجری نشان می دهد که یک ارتباط دوسویه بین بازده ها و حجم وجود دارد. نتایج پژوهش حاکی از آن است که در بورس اوراق بهادار تهران، ارزش کلی سهام معامله شده، نسبت به تعداد معاملات روزانه یا تعداد کلی سهام معامله شده نماینده بهتری از اطلاعات می باشد. جامعه آماری نیز مشتمل بر کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شامل تمام صنایع به غیر از شرکت های فعال در بخش سرمایه گذاری در دوره زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ می باشد.

واژه های کلیدی: بازده سهام ، نوسان پذیری مشروط و نوسان پذیری غیر مشروط، حجم معاملات استاندارد شده.

۱- مقدمه

در بورس، همه روزه میلیون ها اوراق بهادار مورد معامله قرار می گیرد. شیوه ی قیمت گذاری اوارق مورد معامله، حاصل فعل و انفعال متغیرهای مختلفی می باشد که هر یک به طریقی و با شدت متفاوت بر قیمت اوراق مزبور تأثیر می گذارد. از آن جایی که سرمایه گذاران تفسیر یکسانی از اطلاعات جدید ندارند، ممکن است تا زمان آشکار شدن اطلاعات برای بازار، قیمت سهام بدون تغییر باقی بماند. تغییرات قیمت در واقع منعکس کننده ی متوسط عکس العمل سرمایه گذاران به اخبار منتشره می باشد. از سوی دیگر ممکن است، بازده سهام تنها در صورت وجود افزایش حجم معامله تغییر کند. علاوه بر بازده سهام، حجم معامله و تغییر آن نیز بیانگر مجموعه اطلاعات مربوط و در دسترس بازار می باشد. بر خلاف قیمت و بازده سهام، تغییر و اصلاح انتظارات سرمایه گذاران ، همیشه منجر به افزایش حجم معامله می شود که در واقع بیان گر مجموع عکس العمل های سرمایه گذاران به اخبار جدید است. مطالعه ی ارتباط بین بازده سهام، نوسان پذیری و حجم معامله، باعث درک بهتر ساختارهای بازار سهام خواهد شد.

پژوهش های تجربی متعددی وجود دارد که ارتباط مثبتی بین قیمت (بازده و نوسان پذیری قیمت) و حجم معاملات اوراق بهادار در طی یک دوره را مربوط به یک دارایی قابل

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

معامله تأیید می کند(چن و دیگران[1]،۲۰۰۱؛ آجایی و دیگران[2]،۲۰۰۵؛ لنگ،۲۰۰۷؛ آسوگباوی و اسچل[3] ، ۲۰۰۷؛ راویندرا ر.کاماس ، ۲۰۰۸). مدل های تئوریک گوناگونی برای تشریح ارتباط بین قیمت و حجم معاملات ایجاد شده است. تمام این مدل ها یک ارتباط مثبت بین قیمت و حجم معاملات را پیش بینی می کنند. در تحقیقی مشابه، به توصیف ماهیت نامتقارن حجم در واکنش به بازده (نوسان پذیری قیمت) پرداخته شده است (راویندرا ر.کاماس[4]، ۲۰۰۸). علاوه بر این، در خصوص ارتباط همزمان مثبت بین بازده ها و حجم معاملات و ارتباط نامتقارن بین سطح حجم و تغییرات قیمت، مطالعاتی انجام شده که حاکی از علیت دو سویه بازده ها و حجم می باشد (راویندرا ر.کاماس ، ۲۰۰۸؛ عبدالرشید[5] ، ۲۰۰۷؛ آسوگباوی و اسچل، ۲۰۰۷). این ارتباط پویا بین بازده ها و حجم توسط مدل های تئوریک گوناگونی توصیف شده است. بسیاری از این مدل ها که حجم را به عنوان نماینده ای برای کیفیت و دقت اطلاعات فرض می کنند، دریافتند که اطلاعات حاوی حجم و فرایند متوالی اطلاعات ممکن است منجر به ارتباط پویا بین بازده ها و حجم معاملات گردد.

همچنین توجه قابل ملاحظه ای توسط پژوهشگران به فهم ارتباط بین نوسان پذیری قیمت و حجم معاملات مربوط به یک دارایی شده است(لی و روی[6]،۲۰۰۲؛ هنری و مکنزی[7]،۲۰۰۶؛ لئون[8]،۲۰۰۷). بسیاری از این مطالعات شواهد مربوط به اثرات ARCH را در سری های زمانی مربوط به بازده ها گزارش می کنند (دئو و دیگران[9]،۲۰۰۸؛مباریک و جاوید[10]،۲۰۰۹؛ مستل و دیگران[11]،۲۰۰۳). در حالی که، تعداد اندکی از آن ها برای بدست آوردن توصیف اقتصادی تئوریکی مربوط به ماهیت خودرگرسیونی نوسان پذیری مشروط قیمت تلاش کرده اند (مباریک و جاوید،۲۰۰۹؛ مدیروس و ون دورنیک[12]،۲۰۰۶). یکی از توصیفات تئوریکی ممکن، فرض ترکیب توزیع ها می باشد. فرض ترکیب توزیع ها یا MDH به توصیف

---

1. Chen, Gong-meng,Michael Firth, and Oliver Rui
2. Richard A. Ajayi, Seyed mehdian , Mbodja Mougoue
3. Tov Assogbavi and Jennifer Schell
4. Ravindra R.Kamath
5. Abdol Rashid
6. Bong-Soo Lee, Oliver M.Rui
7. Henry & Mckenzie
8. Ndri Konan Leon
9. Malabika Deo & K.Srinivasan & K.Devanadhen
10. Fauzia Mubarik & Attiya Y.Javid
11. Mestel,R.,Gurgul,H. & Majdosz,P.
12. Otavio R.De Medeiros - Bernardus F.N. Van Doornik

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

ارتباط مثبت بین نوسان پذیری قیمت و حجم معاملات می پردازد. بر طبق MDH، بازده ها توسط ترکیب توزیع ها ایجاد می شوند و ورود اطلاعات یک متغیر ترکیبی است. از آن جایی که ورود اطلاعات قابل مشاهده نیست، حجم معاملات معمولاً به عنوان نماینده اطلاعاتی که به بازار جریان می یابند، درنظر گرفته می شود. هرگونه اطلاعات غیر منتظره تحت تأثیر نوسان پذیری قیمت و حجم به طور همزمان می باشد و در نتیجه فرض شده است که نوسان پذیری قیمت و حجم، به طور مثبت با هم در ارتباط باشند. همچنین، یکی از موضوعات بسیار مهمی که توسط پژوهشگران مطرح شده است، اندازه حجم معاملات است. به طور کلی، ۳ نوع اندازه به ترتیب ارزش کلی معاملات، حجم معاملات و تعداد معاملات به عنوان نماینده حجم بکار گرفته شده اند. مدل های تئوریک گذشته اثر اندازه معامله را در ارتباط با حجم نوسان پذیری حمایت نکرده اند. اگر چه مدل های اخیر اثر اندازه معامله را بر ارتباط حجم نوسان پذیری مورد توجه قرار داده اند، اما نتایج ضد و نقیض گزارش شده است.

در حالی که شواهد تجربی زیادی در زمینه‌ی رابطه قیمت (بازده ها و نوسان پذیری) و حجم، ارتباط نامتقارن بین حجم و تغییر قیمت و در مورد فرض ترکیب توزیع ها برای کشورهای پیشرفته وجود دارد، مطالعات تجربی بسیار کمی از سوی بازارهای نوظهور و به خصوص بورس اوراق بهادار تهران گزارش شده است. این پژوهش به بررسی شواهد تجربی در این زمینه ها در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد. در نهایت در این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال هستیم که آیا بین قیمت سهام و حجم معاملات در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط پویایی وجود دارد ؟

۲- مبانی نظری

✓ دلایل اهمیت رابطه بین قیمت سهام و حجم معاملات

دانستن ارتباط حجم معاملات – قیمت سهام حائز اهمیت است چرا که این ارتباط در فهم تئوری های رقابت مرتبط با انتشار اطلاعات به بازار ، کمک می کند. همچنین این ارتباط در ارزیابی بخش تجربی مربوط به بازده ها بسیار مهم است. از دیدگاه کارپوف[1](۱۹۸۷) حداقل چهار دلیل برای اهمیت ارتباط حجم معاملات و قیمت سهام وجود دارد :اول)در بازارهای مالی مدل هایی مورد بحث و بررسی قرار می گیرند که روابط بین حجم معاملات و قیمت سهام را با توجه به میزان ورود اطلاعات به بازار، چگونگی انتشار اطلاعات، اندازه بازار و شروط قید شده در

[1]. Karpoff

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

معاملات کوتاه مدت پیش بینی می کنند. به همین جهت روشن شدن نحوه ارتباط حجم معاملات و بازده سهام از طریق آزمون های مختلف، دیدگاه ها را نسبت به بازار های مالی و تشخیص فرضیه های متفاوت در مورد ساختار بازار شفاف می کند. دوم)آگاهی از نحوه ارتباط حجم معاملات و قیمت سهام در مطالعات واقعه نگر[1] ، که از ترکیبی از داده های مربوط به حجم معاملات و قیمت سهام جهت تفاسیر خود استفاده می کنند ، حائز اهمیت است. تعیین همزمان نوسانات قیمت و میزان معاملات باعث افزایش قدرت تشخیص چنین آزمون هایی می شود. سوم)رابطه حجم معاملات و قیمت سهام در مباحث مربوط به توزیع تجربی قیمت های سفته بازی[2] نیز نقش اساسی دارد. هنگامی که در یک دوره مشخص از داده هایی در فواصل زمانی معین همچون روزانه نمونه گیری می شود، نرخ بازده در مقایسه با توزیع نرمال، توزیعی کشیده تر دارد. این موضوع هم می تواند به علت فرضیه توزیع نرخ بازدهی با واریانس نامحدود[3] باشد و هم می تواند به آن علت باشد که آمار تهیه شده حاصل توزیع های متفاوت با واریانس های متفاوت است(فرضیه ترکیب توزیع ها یا MDH). چهارم) چگونگی و کیفیت رابطه حجم معاملات و تغییر قیمت ها تبعات مهمی برای مطالعات بازار های آتی[4] دارد. تغییرات قیمت، حجم معاملات قراردادهای آتی را تحت تأثیر قرار می دهد و در واقع در برگیرنده‌ی این نظریه است که آیا سفته بازی به عنوان یک عامل تثبیت کننده قیمت عمل می کند یا اینکه ثبات قیمت های آینده را برهم می زند. زمان تحویل کالا در قراردادهای آتی حجم معاملات را تحت تأثیر قرار می دهد و از طریق این تغییر، احتمالا قیمت ها نیز تغییر خواهند کرد(کارپوف، ۱۹۸۷).

✓ استفاده از بازده به جای قیمت

بررسی رابطه بین حجم معامله ها؛ تغییر قیمت و بازده سهام از موضوع هایی است که از سال ۱۹۵۹ تا کنون مورد توجه شدید پژوهشگران مالی و اقتصادی قرار داشته است. بیشتر مطالعات در بازار سهام ، بر قیمت سهام و رفتار آن در طول زمان متمرکز است. با این حال، به خاطر برخی ویژگی های تصادفی و ناخوشایند قیمت سهام، از قبیل متغیر بودن آن، اغلب پژوهش ها به جای قیمت سهام بر بازده سهام تمرکز می کنند. بر اساس اطلاعات موجود در مورد شرکت ها، بازده سهام منعکس کننده ی انتظارات سرمایه گذاران، از عملکرد آتی شرکت است.

---

[1]. Event studies
[2]. Speculative prices
[3].Distribution of infinite Variances
[4].Future Markets

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

اطلاعات جدید باعث تغییر انتظارات سرمایه گذاران می شود و در واقع علت اصلی نوسانات قیمت سهام است. مشارکت کنندگان در بازار های مالی، از پیش بینی بازده های آتی بین دو دوره ی زمانی به عنوان معیارهای عدم اطمینان در بازار استفاده کرده و منافع خود را افزایش می دهند. پیش بینی صحیح تغییرهای آتی برای بسیاری از مدل های مالی ارزیابی و قیمت گذاری بسیار مهم است(پاسکال و همکاران، ۲۰۰۶).

✓ دلایل رابطه حجم معاملات و بازده سهام

درمورد ارتباط حجم معاملات و بازده سهام، آنچه که بیش از هر چیزی ذهن پژوهشگران را به خود مشغول کرده، چگونگی و علت ارتباط حجم معاملات و بازده سهام در بورس اوراق بهادار می باشد. در این باره پژوهشگران، فرضیات مختلفی را ارائه داده اند.از دلایل اولیه ای که به منظور توجیه ارتباط مثبت بین بازده سهام و حجم معاملات ارائه شده است، موضوع یو– شکل[1] بودن تغییرات قیمت و حجم معاملات در طول یک روز معاملاتی می باشد. کالف، لیو و فام[2] (۲۰۰۲) با استفاده از تعداد خبرهای وارده به بازار، قدرمطلق بازدهی و حجم معاملات به بررسی نوسانات بازده و ورود اطلاعات در طول یک روز معاملاتی (۱۲ دوره نیم ساعتی) پرداخته اند(نجارزاده و زیو دار،۱۳۸۵). نتیجه پژوهش های آنها نشان می دهد که بالاترین تغییرات قیمت در دوره های آغازین معاملات در طول روز می باشد. در حالی که در اطراف ظهر شاهد کمترین تغییرات قیمت هستیم و همچنین با عبور از ظهر دوباره شاهد حرکات قیمت و افزایش قدرمطلق قیمت هستیم. هرچند که این تغییر قیمت ها قابل مقایسه با تغییرات قیمت در دوره باز شدن و آغاز معاملات نیست. همچنین آنها نشان دادند که تعداد خبرهای وارده به بازار در طول ۱۲ دوره نیم ساعته از یک الگوی یو-شکل پیروی می کند . هرچند که قدرت آن نسبت به شکل تغییر قیمت کمتر است. علت یو– شکل بودن در این متغیر را می توان اینگونه تفسیر نمود که اخبار و اطلاعات در طول دوره بسته بودن بازار جمع شده و یکباره به بازار وارد می شود. از توضیحات مطالعات کالف، لیو و فام می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که فزونی گرفتن حجم معاملات، تغییر قیمت و تعداد اخبار رسیده به بازار در دوره‌های آغاز و پایان معاملات می تواند نشانگر این موضوع باشد که احتمالاً این متغیرها به گونه ای با هم ارتباط مثبت دارند. به دنبال یو– شکل بودن متغیرها در طول یک روز معاملاتی

[1].U-Shape
[2].Kalev, Liu and pham

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

پژوهشگران زیادی سعی در بررسی ارتباط مثبت حجم معاملات، بازده سهام و تغییر قیمت نموده اند (مسلمی ، ۱۳۸۸).

✓ فرضیات تئوریک مرتبط با رابطه حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام

در ارزیابی قیمت سهام، انتشار اطلاعات و نحوه تفسیر آنها می تواند بر قیمت سهام اثر گذار باشد، اما اینکه چگونه ورود اطلاعات و تفسیر آنها بر قیمت سهام اثر می گذارد؛ موضوعی است که در فرضیات مختلف مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. از جمله این فرضیه ها می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- فرضیه ورود متوالی اطلاعات (SIAH)
- فرضیه ترکیب توزیع ها (MDH)
- فرضیه اختلاف سلیقه (DO)
- فرضیه انتظارات عقلایی در قیمت گذاری دارایی ها (REAP)

در ادامه به توضیح مختصری در ارتباط با فرضیه ورود متوالی اطلاعات و فرضیه ترکیب توزیع ها می پردازیم.

❖ فرضیه ورود متوالی اطلاعات یا SIAH[1]

در این مدل مبادله گران به دو دسته خوشبین و بدبین تقسیم شده اند. همچنین مبادلات کوتاه مدت، پرهزینه تر از مبادلات بلند مدت فرض شده اند. بنابراین سرمایه گذارانی که خرید و فروش کوتاه مدت می کنند نسبت به تغییرات قیمت کمتر حساس هستند. آن ها نشان دادند که به طور کلی زمانی که مبادله گران بدبین هستند، حجم معاملات کمتر از زمانی است که مبادله گران خوشبین هستند. در مدل SIAH، یک رابطه مثبت همزمان و علی بین حجم معاملات و قدر مطلق تغییرات قیمت مشاهده شده است. در این مدل فرض بر این است که اطلاعات به طور تصادفی ولی مستمر به دست مبادله گران می رسند. بدین صورت که مدل در آغاز از یک موقعیت[2] تعادلی اولیه که همه مبادله گران اطلاعات مشابهی در اختیار دارند شروع شده و در نهایت با ورود اطلاعات جدید به بازار، مبادله گران در انتظاراتشان بازنگری می کنند. به هر حال مبادله گران علائم اطلاعاتی را به طور همزمان دریافت نمی کنند. در نتیجه عکس العمل های متفاوت مبادله گران به اطلاعات، بخشی از یک سری تعادل های ناقص

[1].Sequential Information Arrival Hypothesis
[2].Position

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

می باشد. هنگامی که همه مبادله گران تحت تأثیر علائم اطلاعاتی قرار گرفتند، به پایان وضعیت تعادل رسیده ایم(نجارزاده - زیودار، ۱۳۸۵).

❖ فرضیه ترکیب توزیع ها یا MDH[1]

فرضیه MDH به عنوان جایگزینی برای فرضیه SIAH، بر این موضوع دلالت دارد که ارتباط بین حجم معاملات و بازده سهام ، به نرخ جریان اطلاعات به بازار وابسته است. در این مدل، همه مبادله گران، علائم قیمت جدید را به صورت همزمان دریافت می کنند و انتقال به تعادل های جدید به سرعت انجام می گیرد و تعادل های واسطه شکل نمی گیرند. این موضوع بر خلاف SIAH که تعادل های واسطه در آن برای رسیدن به تعادل نهایی شکل می گیرند ، می باشد. در نتیجه طبق فرضیه MDH، نباید هیچ گونه اطلاعاتی در داده های نوسانات گذشته وجود داشته باشد که بتوان از آن برای پیش بینی حجم (یا بالعکس) استفاده کرد زیرا، این متغیرها به صورت هم زمان در پاسخ به ورود اطلاعات جدید تغییر کرده اند. فرضیه MDH، به عنوان تفسیری از ارتباط بین حجم معاملات، تغییر قیمت و نرخ جریان اطلاعات پیشنهاد شده است (همان منبع). مدل های MDH، به دو دلیل از مدلهای SIAH متداول ترند:۱- مدل های MDH، با فرضیه انتشار اطلاعات به صورت هم زمان و تدریجی سازگارند و ۲- مدل MDH، با توزیع تجربی تغییرات قیمت و تفاوت در همبستگی بین حجم معاملات و قدرمطلق تغییر قیمت، در فراوانی های متفاوت سازگار می باشد(همان منبع).

۳- پیشینه پژوهش

۳-۱. پژوهش های خارجی

هیمسترا و جونز[2] (۱۹۹۴)، به منظور بررسی ارتباط پویا بین بازده های سهام روزانه و درصد تغییرات در حجم معاملات، آزمون های علیت گرانجری خطی و غیر خطی را بکار بردند . نتایج نشان می دهد که علیت یک طرفه از بازده های سهام به درصد تغییرات حجم برای هر دو دوره زمانی و نیز یک ارتباط علیت گرانجری غیر خطی دوسویه بین آنها وجود دارد (هیمسترا و جونز، ۱۹۹۴).تاباک و گوئرا[3] (۲۰۰۳)، ارتباط بین قیمت های سهام و حجم معاملات رابررسی کردند. نتایج پژوهش، شواهدی مبنی بر علیت گرانجری خطی از سمت بازده های سهام به

[1].Mixture of distribution hypothesis
[2] .Craig Hiemstra , Jonathan D.Jones
[3] .Benjamin Miranda Tabak and Solang Maria Guerra

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

حجم معاملات را نشان می داد، اما علیت از سمت دیگر مشاهده نگردید. همچنین در مورد علیت گرانجری غیر خطی نیز شواهد قوی ای مبنی بر علیت دو سویه یافتند که بیانگر این بود که حجم معاملات توانایی پیش بینی قیمت های سهام را بهبود می بخشد (تاباک و گوئرا، ۲۰۰۳).

آجایی و دیگران (۲۰۰۵) ارتباط تجربی بین تغییرات قیمت سهام و حجم معاملات را در ۱۰ بازار بورس نسبتا کوچک اروپایی مورد آزمون قرار دادند. در این پژوهش، آن ها از آزمون های علیت گرانجری خطی و غیر خطی برای بررسی ارتباط قیمت – حجم استفاده کردند. مدل های خطی سنتی، نشان دهنده ارتباط علی یک سویه یا دوسویه بین بازده و حجم در ۶ کشور از ۱۰ کشور بودند و در ۴ کشور دیگر هیچ گونه ارتباط علی معنی داری بین این دو متغیر گزارش نگردید. در مواردی که ارتباط یک سویه وجود داشت این ارتباط از سمت بازده های سهام به حجم معاملات بودند. در حالی که نتایج آزمون های غیر خطی حاکی از ارتباط دوسویه معنادار بین بازده ها و حجم در ۹ کشور بود و تنها در یک کشور ارتباط علی بین متغیر ها دیده نشد(آجایی و دیگران،۲۰۰۵). آسوگباوی و اسچل (۲۰۰۷)، ارتباط بین قیمت – حجم را مرتبط با معادلات فردی در بازار بورس روسیه مورد مطالعه و بررسی قرار دادند. با بکارگیری مدل وکتوراتورگرسیون (VAR) شواهد قوی ای مبنی بر ارتباط دوسویه بین حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام یافتند.آنها به شواهد قوی ای مبنی بر علیت دوسویه بر پایه آزمون علیت گرانجری دست یافتند که دلالت بر این داشت که تغییرات قیمت با حجم معاملات عقب افتاده طی یک هفته زمان معامله سازگاری دارد و حجم معاملات نیز با تغییرات قیمت طی همان زمان مطابقت دارد(آسوگباوی و اسچل،۲۰۰۷) .

عبدالرشید (۲۰۰۷)، در تحقیقی به بررسی وابستگی پویا بین بازده های شاخص سهام روزانه و درصد تغییرات حجم معاملات سهام پرداخت. این پژوهش نشان می دهد که به صورت کلی حجم، قدرت توضیحی غیر خطی معناداری در مورد بازده های سهام دارد. در حالی که بازده های سهام قدرت توضیحی خطی در مورد حجم معاملات دارند. بدین معنی که پیش بینی یکی از این دو متغیر می تواند با دانستن دیگری بهبود یابد (عبدالرشید،۲۰۰۷). راویندرا ر.کاماس (۲۰۰۸)، در مطالعه ای با تمرکز بر روش های اقتصادسنجی به بررسی ارتباط بین بازده های روزانه و تغییرات حجم معاملات روزانه در بازار بورس سنتیوگوی شیلی پرداخت و به یک ارتباط همزمان و نامتقارن بین بازده ها و حجم پی برد. به علاوه ارتباط مثبت بین بازده ها و حجم بیانگر این واقعیت بود که چنانچه بازار رشد پیدا کند به تبع آن حجم معاملات نیز افزایش می یابد و برعکس. وی همچنین نشان می داد که جهت علیت در بازار بورس سنتیوگو

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

فقط از سمت بازده به حجم است بدین معنی که بازده های روزانه علت گرانجری تغییرات حجم معاملات روزانه هستند (راویندرا ر.کاماس،۲۰۰۸). لی و روی (۲۰۰۲)، در پژوهشی ارتباطات پویا – ارتباطات علی و علامت و شدت اثرات پویا – بین بازده ها و حجم معاملات بازار سهام و نوسان پذیری را در بازار های داخلی[1] و خارجی[2] با بکارگیری داده های روزانه از سه بازار بورس بزرگ، نیویورک، توکیو و لندن مورد مطالعه و آزمون قرار دادند. لی و روی دریافتند که در هر سه بازار، حجم معاملات، علت گرانجری بازده های بازار سهام نیست، اگرچه یک ارتباط بازخوردی مثبت بین حجم و نوسانات بازده در این سه بازار دیده شد (لی و روی،۲۰۰۲).

مستل و دیگران (۲۰۰۳)، رابطه تجربی و همزمان بین بازده سهام و نوسان پذیری بازده و حجم معاملات را با بکارگیری داده های روزانه، مدل VAR وGARCH مورد آزمون قرار دادند.نتایج حاکی از ضعیف بودن همزمانی و پویایی ارتباط بین بازده و حجم معاملات بود. آنها با بکارگیری آزمون علیت گرانجری به این نتیجه رسیدند که نوسانات بازده حاوی اطلاعاتی در مورد حجم معاملات آتی می باشد (مستل و دیگران،۲۰۰۳). مباریک و جاوید (۲۰۰۹) ارتباط بین حجم معاملات و بازدهی و نوسان پذیری را از طریق مدل GARCH-M در سطح بازار و در سطح شرکت در بازار بورس پاکستان مورد بررسی قرار دادند. نتایج آنها نشان می دهد که در بازده های بازار و بازده های سهام فردی، خود همبستگی مرتبه اول وجود دارد. همچنین نتایج آزمون علیت گرانجری نشان می دهد که ارتباط بازخوردی بین بازده بازار و حجم معاملات وجود دارد(مباریک و جاوید،۲۰۰۹) .

مدیروس و ون دورنیک (۲۰۰۶)، با استفاده از داده های بازار بورس برزیل به بررسی ارتباط تجربی بین بازده های سهام، نوسانات بازده و حجم معاملات پرداختند. نتایج نشان می دهد که همبستگی همزمان مثبت معنی داری بین حجم معاملات و سطوح بازده های سهام وجود دارد. همچنین نتایج این آزمون حاکی از آن بود که ارتباط همزمان مثبت بین حجم معاملات و نوسان پذیری بازده وجود ندارد(مدیروس و ون دورنیک ،۲۰۰۶). فلمینگ و دیگران[3](۲۰۰۶) در پژوهشی به بررسی جریان اطلاعات پرداختند. از آن جایی که پژوهشگر به دنبال مشخص کردن ماهیت فرایند ورود اطلاعات است، MDH، ارائه کاملی از پویایی بازده ها و حجم معاملات فراهم می کند. نتایج پژوهش نشان دهنده اجزای یک ناپایی بزرگ در

[1].Domestic
[2].Cross-country
[3]. Jeff Fleming , Chris Kirby , Barbara Ostdiek

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

نوسان پذیری بود که به صورت نزدیکی به اجزای ناپایای همزمان مربوط به حجم وابسته بود(فلمینگ و دیگران،۲۰۰۶). ماهاجان و سینگ[1] (۲۰۰۹)، در مطالعه خود ارتباط تجربی بین پویایی بازده، حجم و نوسان پذیری مربوط به بازار سهام هند مورد آزمون قرار دادند. تجزیه و تحلیل های تجربی فراهم کننده شواهدی مبنی بر همبستگی مثبت و معنی دار بین حجم و نوسان پذیری بازده بود که نشان دهنده فرضیه ترکیب توزیع ها (MDH) و نیز فرضیه ورود متوالی اطلاعات (SIAH) بود. بر طبق اظهارات ایشان، علیت رابطه از سمت نوسان پذیری به حجم می تواند نشانه این باشد که ورود اطلاعات جدید از یک فرایند متوالی و نه همزمان پیروی می کند(ماهاجان و سینگ،۲۰۰۹).

کومار و دیگران[2] (۲۰۰۹)، ماهیت ارتباط بین قیمت سهام و حجم معاملات را برای ۵۰ شرکت از بورس اوراق بهادار هند مورد مطالعه قرار دادند. نتایج حاکی از آن بود که یک ارتباط مثبت و نامتقارن بین حجم معاملات و تغییرات قیمت وجود دارد.همچنین ارتباط بین حجم و بازدهی از طریق آزمون علیت گرانجری و مدل VAR مورد آزمون قرار گرفت که نتایج نشان دهنده ی یک ارتباط دوسویه بین بازده ها و حجم بود. نتایج آن ها نشان می داد که بین حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط قیمت ارتباط همزمان قوی ای وجود دارد و بین حجم معاملات و نوسان پذیری غیر مشروط قیمت ارتباط همزمان مثبت وجود دارد. همچنین در این مطالعه، فرض ترکیب توزیع ها یا MDH مورد آزمون قرار گرفت که نتایج آن نه مبتنی بر رد کامل MDH و نه تائید کامل آن بود (کومار و دیگران،۲۰۰۹) .بیسواس و رجیب[3] (۲۰۱۰)، ارتباط بین تغییر قیمت و حجم معاملات را در بازار کالای آتی[4] هند مورد مطالعه و بررسی قرار دادند.نتایج آزمون علیت گرانجری با رویکرد VAR نشان می‌دهد که فرض MDH را به طور کلی نمی توان در این بازار پذیرفت اما نتایج حاکی از وجود علیت دوسویه بین بازده ها و حجم است که فرض SIAH یا ورود متوالی اطلاعات را تایید می کند (بیسواس و رجیب،۲۰۱۰) .

۳-۲. پژوهش های داخلی

پژوهش های معدودی نیز در ایران صورت گرفته که در زیر ارائه شده است :

قائمی(۱۳۷۹)، رابطه بین حجم معامله ها با قیمت سهام را مورد بررسی قرار داد. و رابطه بین متغیر ها را در قالب ۱۱ فرضیه مورد آزمون قرار داد. وی به این نتیجه رسید که : ۱. تعداد

[1] .Sarika MAHAJAN & Balwinder SINGH
[2]. Brajesh Kumar , Priyanka Singh , Ajay Pandey
[3]. Subhasis Biswas , Prabina Rajib
[4]. commodity futures market

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

دفعات معامله‌ی هر سهم با تعداد سهام معامله شده، همبستگی مثبت دارد، ۲. تعداد دفعات معامله، هر روز و تعداد سهام معامله شده ی هر روز با تغییر قیمت آن روز ، رابطه ی معنادار و هم جهتی دارد، ۳. تعداد دفعات معامله و تعداد سهام معامله شده ی امروز، رابطه معناداری با تغییر قیمت سهام فردا دارد(قائمی، ۱۳۷۹). زیودار(۱۳۸۵) در پژوهش خود روابط همزمان و علی حجم معاملات و تغییرات قیمت (بازده سهام) را مورد مطالعه قرار داد. آزمون ریشه واحد برای حجم معاملات و بازدهی کلیه سهم ها انجام شد که در هر دو مورد برای هیچ کدام از سهم ها فرضیه صفر (وجود ریشه واحد) تایید نگردید. نتایج مطالعه ایشان نشان داد که یک ارتباط همزمان بین حجم معاملات و تغییر قیمت (بازده سهام) در بورس اوراق بهادار تهران وجود دارد. همچنین یک ارتباط همزمان بین حجم معاملات و قدر مطلق تغییرات قیمت در بورس اوراق بهادار تهران تایید گردید. نتیجه آزمون VAR نیز حاکی از این بود که برای اکثر شرکت ها یک رابطه بازخوردی و دوطرفه بین حجم معاملات و بازدهی سهام وجود دارد. (زیودار، ۱۳۸۵)

طوسی و قائمی (۱۳۸۵) در پژوهش خود تأثیر یک سری متغیر ها را بر بازده ماهانه سهام در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داد. یکی از عواملی که تأثیر آن بر بازده مورد بررسی و آزمون قرار گرفت، حجم مبادلات بود. بنابر اظهارات پژوهشگر، گردش معاملاتی سهام باعث محدود شدن توزیع بازده سهام می گردد. نتیجه اینکه پایین بودن گردش معاملاتی سهام و حجم مبادلات سهام، توزیع بازده سهام پراکنده می شود و ریسک یا نوسان پذیری بازده سهام بیشتر می شود. از این رو هرچه حجم مبادلات سهام بیشتر باشد ریسک آن کمتر و بازده مورد انتظار آن نیز بیشتر خواهد بود. انتظار می رود که شرکت هایی که حجم مبادلات سهام آن ها بیشتر است میزان بازده مورد انتظار کمتری داشته باشند که پژوهشگر نیز در پژوهش خود به این نتیجه دست یافت. همچنین هنگامی که ارتباط متغیرهای مستقل پژوهش به طور مجزا با بازده های سهام سنجیده شد، ملاحظه گردید که بین حجم مبادلات سهام با بازده رابطه معنی داری وجود ندارد(طوسی، ۱۳۸۵).

مسلمی(۱۳۸۸) ، اثر حجم معاملات بر بازده و نوسان بازده سهام را مورد آزمون قرار داد. به همین منظور جهت بررسی تأثیر حجم معاملات بر روی نوسان بازده از مدل GARCH و جهت بررسی روابط علی بین حجم معاملات و بازده از مدل VAR و آزمون علیت گرانجری و آزمون تجزیه واریانس استفاده نموده است. نتیجه پژوهش وی نشان می دهد که در قلمرو زمانی پژوهش حجم معاملات اثر معناداری بر روی نوسان بازده دارد ولی روابط علی بین حجم معاملات و بازده تایید نشده است (مسلمی ، ۱۳۸۸).

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

در پژوهش حاضر این پرسش مطرح است:"آیا بین قیمت سهام و حجم معاملات در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط پویایی وجود دارد ؟"

۴- فرضیه های پژوهش

فرضیه ۱: بین حجم معاملات و بازدهی سهام یک ماهیت نامتقارن وجود دارد.

فرضیه ۲: بین حجم معاملات و بازدهی سهام ارتباط علی و پویا برقرار می باشد.

فرضیه ۳: بین حجم معاملات و نوسان پذیری غیرمشروط ارتباط همزمان مثبت وجود دارد.

فرضیه ۴: بین حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط ارتباط همزمان قوی ای وجود دارد.

۵- جامعه آماری و نمونه گیری

در پژوهش حاضر، جامعه آماری مشتمل بر کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران شامل تمام صنایع به غیر از شرکت های فعال در بخش سرمایه گذاری می باشد. از آنجایی که شرکت های سرمایه گذاری، واسطه گری مالی و بانک ها، سهام سایر شرکت ها را دراختیار دارند، استفاده از داده های مربوط به حجم معاملات این شرکت ها می تواند گمراه کننده باشد. با توجه به دوره زمانی پژوهش که از سال ۱۳۸۵ لغایت سال ۱۳۸۹ را در بر می گیرد، شرکت هایی مورد رسیدگی قرار می گیرند که:

- ✓شرکت هایی که نام آنها تا تاریخ ۱۳۸۴/۱۲/۲۹ در فهرست شرکت های پذیرفته شده بورس اوراق بهادار تهران درج شده باشد.
- ✓شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران ، که سال مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند باشد .
- ✓شرکت های عضو بورس اوراق بهادار تهران که طی سالهای ۱۳۸۵ تا ابتدای سال شمسی ۱۳۹۰ هر سال معامله و قیمت گذاری شده باشند و وقفه زمانی در این بازه نداشته باشند .
- ✓شرکت های عضو بورس اوراق بهادار که حداقل سالانه ۷۰٪ از روزهای سال معامله داشته باشند (روزهای معامله در سال > ۱۴۰ روز).

تنها ۳۰ شرکت، فعال در ۱۰ صنعت مختلف، حائز شرایط فوق بوده اند که به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

۶- روش پژوهش

این پژوهش ارتباط بین حجم معاملات و بازده، ماهیت نامتقارن و ارتباط پویا بین آنها را با استفاده از رگرسیون OLS و رویکرد مدل VAR مورد بررسی قرار داده است. ارتباط بین حجم و نوسان پذیری غیر مشروط و اثر نامتقارن آن با استفاده از رگرسیون OLS مورد آزمون قرار گرفته است. همچنین، فرض ترکیب توزیع ها (MDH[1]) را با استفاده از مدل GARCH مورد آزمون قرار داده، به گونه ای که حجم همزمان به عنوان یک متغیر توضیحی در تصریح GARCH به کار می رود. سپس نتایج با استفاده از نرم افزار Eviews مورد تجزیه و تحلیل نهایی قرار گرفته است.

۷- آزمون فرضیه ها و یافته های پژوهش

* **فرضیه اول:** بین حجم معاملات و بازدهی سهام یک ماهیت نامتقارن وجود دارد.

برآورد همبستگی بین حجم معاملات و بازدهی در این فرضیه به روش رگرسیون با کمترین مجذور خطا انجام می شود و برای بررسی وجود تقارن یا عدم آن از یک متغیر ترکیبی مجازی استفاده می شود. متغیر مذکور به دنبال بررسی تغییر در شیب معادلهٔ خط زیر می باشد:

$$V_t = \alpha + \beta_1 r_t + \beta_2 D_t r_t$$ معادله ۱

در معادلهٔ فوق، V_t برابر با حجم معامله استاندارد شده در زمان t و r_t بازده در زمان t می باشد. ۳ اندازه ی حجم معاملات شامل، تعداد معاملات روزانه ، تعداد کلی سهام معامله شده و ارزش کلی سهام معامله شده در معادله به عنوان متغیر وابسته به کار برده می شود. پارامتر β_1 همبستگی نسبی بین حجم و بازده های واقعی را بدون در نظر گرفتن جهت بازدهی اندازه گیری می کند و پارامتر β_2 ناهمسانی را در رابطه اندازه می گیرد. نتایج حاصل از معادله رگرسیون نشان داد که ضریب β_1 که نشان دهندهٔ میزان وابستگی حجم معاملات به بازدهی می باشد، برای هر سه نوع تعریف از حجم معنادار می باشد.جدول زیر نتایج حاصل ازآزمون مقایسه میانگین ها بر میزان تاثیرگذاری بازدهی بر هر یک از این سه نوع حجم را نشان می دهد:

[1].Mixture of Distributions Hypothesis

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

جدول ۱: تجزیه و تحلیل ANOVA

	ارزش سهام معامله شده	تعداد سهام معامله شده	تعداد معاملات انجام شده
مقدار میانگین	۰,۳۹۸۰	۰,٤٤٤٥	۰,۳۷۲۲
	تفاوت بین ارزش سهام معامله شده و تعداد سهام معامله شده	تفاوت بین ارزش سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده	تفاوت بین تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده
β_1	F=۱,۲۲۷۹ (Prob= ۰,۲۷۲٤)	F =۰,٤۷۳۲ (Prob=۰,٤۹٤۲)	F = ۳,۲۷۷ (Prob= ۰,۰۷٥٤)

همانطور که میزان احتمال مربوط به آمارهٔ F نشان می دهد، تفاوت میانگین تنها در مورد تأثیر پذیری بازده از جانب تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده دیده می شود. به این معنی که متغیر تعداد سهام معامله شده به شکل معنادارتری بیش از تعداد معاملات از جانب بازده تأثیر می پذیرد.اما در مورد ضریب β_2 نتایج نشان داد که در مورد تمامی شرکتها و با لحاظ هر یک از سه نوع حجم در نظر گرفته شده مقادیر بدست آمده همگی منفی بوده و این تأییدی بر تأثیر عدم تقارن اخبار خوب و بد بر تاثیر حجم معاملات است. به این معنی که افزایش قیمت بر حجم معاملات انجام شده تأثیر بیشتری دارد تا کاهش قیمت و این مطلب به معنی عدم تقارن تأثیر بازدهی مثبت و منفی بر حجم معاملات است. در مورد این ضریب نیز، برای دستیابی به یک مقایسهٔ آماری لازم است تا این ضرایب منفی در طی یک آزمون مقایسهٔ میانگین، میزان حساسیت متغیر حجم معاملات به اخبار خوب و بد مورد بررسی قرار گیرد. جدول زیر، نتایج حاصل از این آزمون را نشان می دهد:

جدول(۲): تجزیه و تحلیل ANOVA

	ارزش سهام معامله شده	تعداد سهام معامله شده	تعداد معاملات انجام شده
مقدار میانگین	-۰,٦٤٥۰	-۰,٤٤۳۹	-۰,٦۳۸٦
	تفاوت بین ارزش سهام معامله شده و تعداد سهام معامله شده	تفاوت بین ارزش سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده	تفاوت بین تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده
β_2	F=۱۳,۸۱٦۰ (Prob=۰,۰۰۰٥)	F = ۰,۰۰۹۷ (Prob=۰,۹۲۱۷)	F = ۱۱,۹۲۱۰ (Prob=۰,۰۰۱۰)

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

بنا بر نتایج جدول فوق نیز به ترتیب تأثیرپذیری سهام معامله شده، تعداد معاملات انجام شده و سپس تعداد سهام معامله شده به اخبار بد واکنش کمتری نشان داده اند تا به اخبار خوب. و این مطلب به معنای پذیرش تقارن واکنش متغیر حجم معاملات می باشد. اما در این میان بنا بر احتمال آماره F تفاوت این تأثیرپذیری غیرمتقارن در مورد ارزش سهام معامله شده و تعداد و تعداد سهام معامله شده و از طرف دیگر بین تعداد سهام مبادله شده و تعداد معملات انجام شده به شکل معناداری پر اهمیت جلوه کرده است. اما این تفاوت در مورد ارزش سهام مبادله شده و تعداد معاملات انجام شده حائز اهمیت برآورده نشده و این به معنای آن است که تأثیر پذیری نامتقارن این دو حجم از نظر آماری تفاوت چندانی نداشته است.

* **فرضیه دوم:** بین حجم معاملات و بازدهی سهام ارتباط علی و پویا برقرار می باشد.

به منظور بررسی ارتباط پویا بین بازدهی و حجم معاملات، این متغیرها در چارچوب یک مدل خود همبسته برداری بررسی می شوند. علاوه بر این، ارتباط پیشین و پسین بین این دو متغیر نیز به وسیله آزمون علیت گرنجر[1] مورد بررسی قرار می گیرد. لازم به ذکر است در آزمون علیت گرنجر، آماره F بدست آمده که برونزایی متغیر را مد نظر قرار می دهد، بیانگر اعتبار آماری تأثیر هر متغیر تأخیری موجود در مدل بر متغیر فعلی دیگر می باشد.

به عبارت دیگر، این آزمون، این فرض صفر را که متغیر بازدهی تحت تأثیر حجم معاملات قرار نمی گیرد ($\beta j=0$) و یا اینکه حجم معاملات تحت تأثیر متغیر بازدهی نیست ($\delta j=0$) را به طور جداگانه مورد بررسی قرار می دهد. معادلات زیر معادلات برآورد شده در آزمون علیت گرنجر می باشند:

معادله۲ $$R_t = a_0 + \sum a_i r_{t-i} + \sum \beta_j V_{t-j}$$

معادله ۳ $$V_t = \gamma_0 + \sum \gamma_i V_{t-i} + \sum \delta_j r_{t-j}$$

اما بنا بر تعریف فوق، در علیت گرنجر تنها معناداری β_j ها و δ_jها است که مد نظر بوده و این مطلب در آمار به معنای تقدم بروز یک متغیر بر متغیر دیگر و نه وجه علی آن است. نتایج حاصل از آزمون علیت گرنجر نشان داد که با لحاظ هر یک از سه نماینده حجم معاملات به عنوان متغیر علی، علیت گرنجری به سمت بازدهی معنادار است. به عبارت دیگر بر مبنای اعتبار آماری ضرایب β ، به عنوان نمونه وقتی تعداد سهام را نمایندهٔ حجم معاملات می دانیم، در ۲۰ مورد از ۳۰ شرکت مورد بررسی ضریب بدست آمده در سطح ۱۰٪ خطا، در ۷ مورد در

[1]. Smirlock and Starks, (1988), andAssogbavi et al. (2007)

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

سطح ۵٪ و در ۳ مورد در سطح ۱٪ خطا معنادار بوده اند. خلاصه نتایج حاصل از مدل آزمون علیت گرنجر در جدول زیر ارائه شده است :

جدول۳ : خلاصه مدل آزمون علیت گرنجر

	10% خطا	5% خطا	1% خطا
ارزش سهام(value)			
β	۲۰	۷	۳
δ	۷	۳	۲۰
تعداد سهام(volume)			
β	۲۰	٦	٤
δ	٥	٦	۱۹
تعداد معاملات(number)			
β	۲۳	۳	٤
δ	٥	٤	۲۱

بنا بر نتایج مشاهده شده در جدول فوق، ضرایب β یعنی میزان وابستگی بازدهی فعلی به حجم معاملات دورهٔ قبل در اکثر موارد در ۱۰ ٪ خطا معنادارند. اگرچه این نتیجه تأییدی بر فرضیهٔ دوم این پژوهش یعنی رابطهٔ علی پویا از سمت حجم معاملات بر بازدهی می باشد، اما با توجه به این مطلب که بیشتر ضرایب δ در سطح ۱٪ خطا معنادار می باشند ، نتیجه می گیریم که این تأثیر از سمت مقادیر تأخیری بازدهی بر حجم معاملات بیشتر است. به عبارت دیگر، بنا بر مقادیر بالا فرضیهٔ دوم پژوهش تأیید می شود؛ به علاوهٔ اینکه تأثیر متغیر بازدهی بر حجم معاملات را بیش تر از تأثیر حجم بر بازدهی نشان می دهد. این نتایج فرضیات مورد نظر اسمیرلوک و استارکس را مورد تأیید قرار می دهند. چرا که بر اساس فرضیهٔ آنها اطلاعات مورد نیاز اغلب از مقادیر دورهٔ گذشته آنها بدست می آید و نه مقادیر جاری آنها. همچنین، ضرایب خود همبسته بازدهی و نیز ضرایب همبستگی جزئی بازدهی نسبت به حجم معاملات دوره های گذشته به علاوهٔ ضرایب خود همبستهٔ حجم معاملات و ضرایب همبستهٔ جزئی حجم نسبت به مقادیر گذشتهٔ بازدهی در چارچوب یک مدل خودهمبستهٔ برداری دو متغیره که در بالا نشان داده شده است، مورد تخمین قرار گرفته است. همانطور که ذکر شد در این شکل تخمین، دسترسی مجزا به ضرایب جزئی متغیرها در دوره های گذشته امکانپذیر است.برای متغیر حجم سه شکل ارزش سهام، تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده در نظر گرفته شده است. نتایج حاصل از این شکل از تخمین به دلیل اختصار در مقاله ارائه نشده است . بنا بر

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

نتیجهٔ حاصل از تعداد سهام معامله شده (volume)، متغیر بازدهی در اغلب موارد متأثر از مقادیر گذشتهٔ خود بالاخص متغیر دورهٔ قبل بوده است. همانطور که مشاهده می شود، در مورد بازدهی تنها در یک مورد ، بازدهی روز قبل بی معنا ظاهر شده و در بقیهٔ موارد بسیار پر اهمیت ظاهر شده است. این مطلب در مورد بازدهی دو روز قبل نیز صادق است. اگرچه قدرت توضیح دهندگی بازدهی یک روز قبل را از خود نشان نداده است. اما در مورد متغیر تعداد سهام معامله شده در یک روز و دو روز گذشته، دیده می شود که تعداد شرکت هایی که ضریب بی معنا از خود نشان داده اند نسبت به شرکت هایی که ضرایب معنادار داشته اند، بیشتر است. این به معنای آن است که متغیر بازدهی در اغلب موارد متأثر از مقادیر گذشتهٔ خود و نه تعداد سهام معامله شده بوده است. در ادامه نتایج الگوی خود همبستهٔ برداری با درنظر گرفتن متغیر ارزش سهام معامله شده به عنوان حجم معاملات بررسی شده است . نتایج این الگو از دو منظر با نتایج قبل متمایز است. نخست آنکه با توجه به تعداد ضرایب β که بی معنا ظاهر شده اند، میتوان نتیجه گرفت که متغیر ارزش سهام معامله شده تأثیر کمتری نسبت به تعداد سهام مبادله بر متغیر بازدهی داشته است. از طرف دیگر میزان تأثیر پذیری ارزش سهام معامله شده از جانب بازدهی نیز به اندازهٔ متغیر تعداد سهام معامله شده نبوده است(ضریب δ_1 در ۲ مورد بی معنا ظاهر شده است). در نهایت در مدل خود همبستهٔ برداری، متغیر تعداد معاملات سهام را به عنوان حجم در نظر گرفته و به این مهم دست یافته ایم که متغیر تعداد معاملات انجام شده اندکی بیشتر از ارزش سهام معامله شده، اما کمتر از تعدادسهام مبادله شده بر بازدهی تأثیر گذار بوده است. اما از طرف دیگر، این متغیر بیشترین میزان تأثیر پذیری را از جانب بازدهی یک و دو روز قبل از خود نشان داده است.

* **فرضیهٔ سوم:** بین حجم معاملات و نوسان پذیری غیرمشروط ارتباط همزمان مثبت وجود دارد.

ارتباط بین نوسانات غیر مشروط(بلندمدت) که بوسیلهٔ مقادیر قدر مطلق بازده در نظر گرفته شده اند و حجم معاملات و رفتار غیر متقارن آن یعنی ارتباط قوی تر حجم در برخورد با تغییرات مثبت نسبت به تغییرات منفی بازده، بوسیلهٔ رگرسیون های زیر برآورد می شود:

$$V_t = \alpha + \beta_1 \, lr_t l + \beta_2 \, D_t \, lr_t l$$ معادله ۴

$$V_t = \alpha + \beta_1 \, r_t^2 + \beta_2 \, D_t r_t^2$$ معادله ۵

همانطور که ملاحظه می شود، در دو رگرسیون فوق یکبار از قدر مطلق بازده و یک بار از مربع مقادیر بازده به عنوان نوسانات واریانس حجم در بلندمدت استفاده شده است. ضریب β_1

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

بیانگر میزان وابستگی حجم معاملات به نوسانات واریانس آن در بلندمدت و ضریب β_2 بیانگر آن است که رفتار حجم در برخورد با نوسانات مثبت نسبت به نوسانات منفی چگونه است. نتایج حاصل از آزمون رگرسیون نشان داد که ضرایب β_1 و β_2 در مورد سه متغیر تعداد سهام معامله شده ، ارزش سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده همگی در سطوح مختلف معنادار بوده اند و این مساله مقایسهٔ تأثیر پذیری هر یک از این سه متغیر حجم را دشوار می سازد. به منظور دستیابی به یک مقایسه با دقت آماری می بایست ضرایب به دست آمده برای هر ۳۰ شرکت مورد بررسی را به وسیلهٔ آزمون مقایسهٔ میانگین ها مورد آزمون و مقایسه قرار داد. جداول زیر حاوی نتایج این آزمون ها می باشند که به تفکیک و دو به دو برای هر سه متغیر وابستهٔ حجم انجام شده است:

جدول ۴: تجزیه و تحلیل ANOVA

	مقایسهٔ بین ارزش سهام و تعداد سهام معامله شده	مقایسهٔ بین تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده	مقایسهٔ بین ارزش سهام و تعداد معاملات انجام شده
ضریب همبستگی بین حجم معاملات و نوسانات غیر مشروط	F=1.9276 (Prob=0.1730)	F =4.6055 (Prob=0.0361)	F = 0.4873 (Prob=0.4879)
ضریب رفتار غیر متقارن حجم نسبت به نوسانات مثبت و منفی	F=0.0075 (Prob=0.9311)	F = 6.2212 (Prob=0.0155)	F = 7.2023 (Prob=0.0095)

همانطور که دیده می شود بر اساس مقادیر احتمال آزمون ANOVA (آمارهٔ F) در مقایسهٔ بین ارزش سهام معامله شده و تعداد سهام معامله هیچ یک از ضرایبβ_1 و β_2 تفاوت معناداری با یکدیگر نداشته اند. به عبارت دیگر میزان وابستگی ارزش سهام معامله شده با نوسانات غیر مشروط و بلندمدت با میزان وابستگی تعداد سهام معامله شده با این نوسانات تفاوت معناداری از خود نشان نداده اند. این مطلب در مورد رفتار غیر متقارن این دو نوع حجم نیز دیده شده است. بنا بر نتایج موجود در دو جدول فوق، اگرچه هر دو نوع حجم مورد بررسی رفتاری غیر متقارن را در برخورد با نوسانات بلندمدت مثبت و منفی از خود نشان داده اند(ضرایبβ_2 در مورد هر دو منفی بدست آمده است، به این معنا که تاثیر نوسانات بلند مدت منفی کمتر از نوسانات بلندمدت مثبت برآورد شده است). اما میزان این رفتار نامتقارن تفاوت چندانی بین این دو نوع حجم از خود نشان نداده است. در مقایسهٔ بین تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده ، ملاحظه میشود که میزان وابستگی تعداد سهام معامله شده به نوسانات بلندمدت بیشتر از وابستگی تعداد معاملات انجام شده به این نوسات بوده و این تفاوت

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

در سطح خطای ۵٪ معنادار است. در مورد رفتار غیر متقارن این دو حجم به نوسانات غیر مشروط نیز نتیجه می شود که با توجه به ضرایب منفی در مورد هر دو نوع حجم، رفتار غیر متقارن آنها تائید می شود (واکنش نسبت به نوسانات منفی کمتر از نوسانات مثبت است). اما میزان این رفتار غیر متقارن در مورد تعداد سهام معامله شده بیشتر از تعداد معاملات انجام شده می باشد. به عبارت دیگر، تعداد معاملات انجام شده حساسیت کمتری نسبت به نوسانات بلند مدت از خود نشان داده اند. اما تعداد سهام معامله شده به نوسانات منفی بی تفاوتی بیشتری نشان داده‌اند. در مورد تفاوت بین ارزش سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده، مشاهده می شود که تفاوت در میانگین ضرایب β_1 یعنی تاثیر پذیری این دو حجم از نوسانات بلندت مدت معنادار دیده نمی شود. به عبارت دیگر هر دو این متغیرها در یک سطح آماری از نوسانات غیر مشروط و بلندمدت تاثیر می پذیرند. ولی در مورد ضریب β_2 یعنی میزان عدم تقارن ارزش سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده تفاوت پر اهمیت ظاهر شده است. همانند مقایسهٔ قبل، میزان ارزش سهام معامله شده نسبت به نوسانات منفی بی اهمیت‌تر دیده شده اند.

* **فرضیه چهارم:** بین حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط ارتباط همزمان قوی وجود دارد.

برای بررسی این فرضیه معادله واریانس در دو مرحله برآورد می شود. نخست ضرایب ناشی از شوک های وارد بر بازده و ضریب خود همبستگی واریانس برآورد می شود و با جمع این مقادیر میزان نوسانات مشروط (کوتاه مدت) برآورد می شود. معادلهٔ تخمین زده شده به شکل معادله ۶ خواهد بود:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum \beta_j \sigma_{t-j}^2 \qquad \text{معادله ۶}$$

نتایج حاصل از آزمون رگرسیون برای ضرایب مدل GARCH نشان داد که ضریب خود همبستگی نوسان شرطی(GARCH)بیشتر از ضریب بدست آمده برای شوک وارد بر مدل یا همان جملهٔ اخلال می باشد. اما وجود نوسانات مشروط را به وسیلهٔ مجموع دو ضریب $(\alpha_1+\beta_1)$می توان بررسی کرد. معناداری هر یک از این دو ضریب به معنای وجود نوسان شرطی در هر مورد می باشد.بعلاوه فرضیهٔ ترکیب توزیع ها یا ارتباط بین نوسان شرطی و حجم معاملات بوسیلهٔ تخمین معادلهٔ GARCH که در معادلهٔ زیر تصریح شده بررسی می شود:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum \beta_j \sigma_{t-i}^2 + \chi V_t \qquad \text{معادله ۷}$$

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

بر اساس مدل MDH پیش بینی می شود که در صورتیکه حجم معاملات نماینده ای از اطلاعات سودمند باشد و در صورتی که، حجم معاملات روزانه به شکل خود همبسته به هم مرتبط باشند، آنگاه ضریب χ مثبت و معنادار خواهد بود و در نتیجه $(\alpha_1+\beta_1)$ یعنی نوسان شرطی کوچکتر و به لحاظ آماری بی معناتر خواهد بود. به همین دلیل معادلهٔ واریانس فوق دوباره و با لحاظ کردن متغیر حجم معاملات به عنوان یک متغیر توضیحی برآورد می شود. برای دستیابی به یک نتیجه اطمینان بخش در مورد رد یا تائید فرضیهٔ چهارم می باید نتایج حاصل از ضرایب نوسانات شرطی را در دو حال فوق مورد مقایسه قرار داد. همانطور که پیشتر ذکر شد، با ورود متغیر حجم معاملات به عنوان یک متغیر توضیحی در معادلهٔ واریانس بازدهی می توان تاثیر پذیری بازدهی از جانب واریانس مشروط را مورد بررسی قرار داد. به این منظور با برآورد ضریب مثبت حجم به شکل معنادار و کاهش مجموع ضرایب $(\alpha_1+\beta_1)$ نسبت به معادلهٔ اولیهٔ واریانس می توان فرضیهٔ چهارم را تائید کرد. با توجه به مقادیر بدست آمده مثبت χبرای تأثیر گذاری حجم معاملات بر نوسانات بازده که همگی معنادار ظاهر شده اند می توان تاحد زیادی فرضیهٔ چهارم را تائید کرد ولی برای اطمینان بیشتر لازم است مقادیر بدست آمده برای ضرایب معادلهٔ نوسان$(\alpha_1+\beta_1)$ در دو حالت، یکی زمانی که حجم معاملات در معادلهٔ واریانس وجود نداشته و دیگری زمانی که حجم معاملات به عنوان متغیر توضیحی در معادلهٔ واریانس وارد شده است، مورد مقایسه قرار می گیرد. نتایج مقایسهٔ میانگین این ضرایب با در نظر گرفتن هر یک از متغیرهای حجم به تفکیک در جدول زیر آمده است:

جدول(۵): تجزیه و تحلیل ANOVA

مقایسهٔ بین حالت اول و زمانی متغیر ارزش سهام معامله شده به عنوان متغیر توضیحی وارد می شود.		
آمارهٔ ANOVA (مقدار احتمال)	میانگین حالت دوم	میانگین حالت اول
۸۲,۷۱ (۰,۰۰۰۰)	۰,۳٤۲۰	۰,۹۳۱۳
مقایسهٔ بین حالت اول و زمانی که متغیر تعداد سهام معامله شده به عنوان متغیر توضیحی وارد می شود.		
آمارهٔ ANOVA (مقدار احتمال)	میانگین حالت دوم	میانگین حالت اول
۷۹,۷۰ (۰,۰۰۰۰)	۰,۳٤۸۵	۰,۹۳۱۳
مقایسهٔ بین حالت اول و زمانی که متغیر تعداد معاملات انجام شده به عنوان متغیر توضیحی وارد می شود.		
آمارهٔ ANOVA (مقدار احتمال)	میانگین حالت دوم	میانگین حالت اول
۵۱,۳۷ (۰,۰۰۰۰)	۰,٤٦٦٤	۰,۹۳۱۳

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

بنا بر نتایج بدست آمده از جدول فوق، آمارۀ F مربوط به آزمون ANOVA در هر سه مورد در سطح ۱٪ خطا معنادار به دست آمده است. به عبارت دیگر، با لحاظ هر یک از تعاریف حجم معاملات، یعنی ارزش سهام معامله شده، تعداد سهام معامله شده و تعداد معاملات انجام شده به عنوان متغیر توضیحی در معادلۀ واریانس بازده ، تاثیر ضرایب نوسان یعنی ضریب خود همبستگی واریانس و نیز تاثیر ناشی از شوکهای گذشته کمتر شده است. این مطلب به معنای آن است که ورود متغیر حجم معاملات در معادلۀ واریانس بازده به عنوان یک عامل اطلاعاتی مطرح شده و تاثیر گذاری معناداری را از خود نشان داده. به علاوۀ این مطلب که تاثیر متغیرهای نوسان را کاهش داده است. مطالب یاد شده به معنای تائید فرضیۀ چهارم بوده و این یعنی بین حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط ارتباط همزمان قوی ای وجود دارد.

۸- نتیجه گیری

نویسندگان متعددی ارتباط پویا و علی بین قیمت سهام و حجم معاملات را مورد مطالعه قرار دادند و به وابستگی پویا و ارتباط علی دوسویه بین این متغیر ها پی بردند. آسوگباوی و اسچل(۲۰۰۷) ، به شواهد قوی ای مبنی بر ارتباط دوسویه و همچنین علیت دوسویه بین حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام در بورس روسیه دست یافتند . کومار و دیگران (۲۰۰۹) نیز شواهدی مبنی بر ارتباط پویا و علی دوسویه بین تغییرات قیمت – حجم ارائه دادند و همچنین نشان دادند که این ارتباط نامتقارن می باشد. در حالی که نتیجه برخی مطالعات دیگر در زمینه ماهیت ارتباط بین حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام نشان داد که جهت علیت رابطه بین این دو متغیر از یک سو می باشد. برای مثال، راویندرا ر.کاماس (۲۰۰۸) ، علی رغم آنکه نشان داد ارتباط همزمان مثبت و نامتقارن بین بازده ها و حجم وجود دارد، نتیجه مطالعه او حاکی از علیت یک سویه از سمت بازده به حجم بود .

همچنین توجه قابل ملاحظه ای توسط محققان به فهم ارتباط بین نوسان پذیری و حجم معاملات مربوط به یک دارایی شده است . فرض ترکیب توزیع ها یا MDH نیز به توصیف ارتباط مثبت بین نوسان پذیری مشروط و حجم معاملات می پردازد . مدیروس و ون دورنیک (۲۰۰۶) نشان دادند که ارتباط همزمان مثبت بین حجم معاملات و نوسان پذیری بازده وجود دارد و فرض MDH را برای بررسی ارتباط بین حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط مورد آزمون قرار دادند و به شواهد ضعیفی از مدل MDH در بورس برزیل پی بردند .کومار و دیگران (۲۰۰۹)، نیز نشان دادند که بین حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط و بین حجم و نوسان پذیری غیر مشروط ارتباط همزمان قوی ای وجود دارد. با این حال نتایج آزمون فرض ترکیب

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

توزیع ها نه مبتنی بر رد کامل MDH و نه تائید کامل آن بود . در ادامه نتایج پژوهش تجربی حاضر در بورس اوراق بهادار تهران ارائه می گردد . تا به این مهم دست یابیم که آیا ارتباط بین حجم معاملات و قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران یک ارتباط پویا است؟ و آیا با نتایج حاصل از بررسی های انجام شده می توان فرض MDH را مورد تائید قرار داد ؟

نتایج حاصل از فرضیه ۱بیانگر وجود رفتار نامتقارن بین حجم معاملات به عنوان متغیر وابسته و بازده به عنوان متغیر مستقل می باشد . نتایج نشان می دهد که افزایش قیمت بر حجم معاملات انجام شده نسبت به کاهش قیمت تأثیر بیشتری دارد و این مطلب به معنی عدم تقارن تأثیر بازدهی مثبت و منفی بر حجم معاملات است . نتایج این آزمون وابستگی شدید حجم معاملات به بازدهی را نشان میدهد . از میان ۳ اندازه حجم ، به ترتیب حجم معاملات ، ارزش سهام معامله شده و بعد تعداد معاملات انجام شده تأثیر پذیری و حساسیت بیشتری در واکنش به اخبار خوب و بد داشته اند . بدین ترتیب، در سطح اطمینان ۹۹٪، این فرضیه که در بورس اوراق بهادار تهران ، ارتباط بین بازده و حجم معاملات برای بازده های منفی از بازده های مثبت کمتر است (رفتار نامتقارن حجم-بازده)، تائید می گردد. نتایج حاصل از فرضیه ۲ نشان داد که در بازار بورس اوراق بهادار تهران حجم معاملات دوره قبل علت گرنجری بازده های فعلی می باشد و در موارد بیشتری بازده های گذشته علت گرنجری حجم می باشند. این یافته ها نتایج بدست آمده توسط آسوگباوی و اسچل (۲۰۰۷) را تائید می نماید. وجود وابستگی پویا میان حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام بیانگر آن است که اطلاعات حجم معاملات می تواند جهت پیش بینی تغییرات در قیمت سهام بکار رود و بالعکس . به عبارتی، پیش بینی یکی از این دو متغیر می تواند با دانستن دیگری بهبود یابد و بازده ها و حجم معاملات قدرت توضیحی معناداری در ارتباط با یکدیگر دارند. به علاوه ارتباط مثبت بین بازده ها و حجم معاملات بیانگر این واقعیت است که چنانچه بازار رشد پیدا کند به تبع آن حجم معاملات نیز افزایش می یابد و برعکس. نتیجه حائز اهمیت دیگر این فرضیه این بود که از بین ۳ اندازه حجم، به ترتیب تعداد سهام مبادله شده، تعداد معاملات انجام شده و سپس ارزش سهام معامله شده بیشترین تأثیرگذاری را بر بازدهی از خود نشان دادند. به این صورت، این فرضیه که در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط علی دوسویه و پویا میان حجم معاملات و تغییرات قیمت سهام وجود دارد تائید میگردد، به علاوه اینکه تأثیر متغیر بازدهی بر حجم معاملات را بیشتر از تأثیر حجم بر بازدهی نشان می دهد .

آزمون فرضیه ۳، بیانگر وجود ارتباط همزمان مثبت میان حجم معاملات به عنوان متغیر وابسته و نوسان پذیری غیر مشروط به عنوان متغیر مستقل می باشد . همچنین نتایج بدست

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

آمده در زمینه ارتباط نامتقارن بین حجم و نوسان پذیری غیر مشروط نشان می دهد که در تمام موارد ، ارتباط نامتقارن وجود داشته و درجه عدم تقارن اطلاعات می تواند بر ارتباط بین حجم و نوسانات بعدی تأثیر بگذارد . به گونه ای که نتایج حاکی از ارتباط قوی تر حجم در برخورد با تغییرات مثبت نسبت به تغییرات منفی قیمت می باشد . نتیجه حاصل از این فرضیه مطابق با نتایج بدست آمده توسط کومار و دیگران (۲۰۰۹) می باشد . بدین ترتیب در مورد این فرضیه نیز فرض صفر رد گردیده و این فرضیه که در بورس اوراق بهادار تهران ارتباط همزمان مثبت میان حجم معاملات و نوسان پذیری غیر مشروط وجود دارد، تائید می گردد. نتایج آزمون فرضیه۴ نشان می دهد که میان حجم معاملات به عنوان متغیر وابسته و نوسان پذیری مشروط به عنوان متغیر مستقل ارتباط همزمان و معنی داری وجود دارد. نتایج نشان می دهد که وقتی حجم معاملات به معادله واریانس مشروط بازده وارد می شود، تأثیر ناشی از شوک های گذشته کمتر می شود. این موضوع بیانگر آن است که حجم معاملات نسبت به نوسان پذیری تنها، نماینده بهتری از اطلاعات می باشد. همچنین نتایج نشان می دهد که یک وابستگی مثبت بین واریانس بازده و حجم معاملات عقب افتاده برای اغلب سهم ها وجود دارد که بیانگر این است که حجم معاملات روز قبل بر بازده جاری اثر با اهمیتی دارد و این موضوع دلالت بر این دارد که حجم و بازده روز گذشته قدرت توضیحی در مورد توضیح بازده های جاری بازار دارند. همچنین از آن جایی که حجم معاملات به عنوان نماینده جریان اطلاعات به بازار اثر نسبتا زیادی بر نوسان پذیری بازده های سهام از خود نشان داده است می توان فرض MDH را در بورس اوراق بهادار تهران مورد تائید قرار داد. بدین ترتیب این فرضیه که در بورس اوراق بهادار تهران میان حجم معاملات و نوسان پذیری مشروط قیمت ارتباط همزمان قوی ای وجود دارد، تائید می گردد .

۹- پیشنهادات

با توجه به نتایج پژوهش، به سرمایه گذاران پیشنهاد می شود در هنگام تجزیه و تحلیل یک سهام علاوه بر بررسی سایر متغیرها، ارتباط بین حجم معاملات و قیمت سهام و نیز ارتباط بین بازده ها و حجم را بررسی کنند، چرا که نتایج پژوهش نشان داده است که ارزش کلی سهام معامله شده، نسبت به تعداد معاملات روزانه یا تعداد کلی سهام معامله شده محتوای اطلاعاتی بیشتری دارد.

به پژوهشگران آتی توصیه می شودکه علاوه بر آزمون فرض ترکیب توزیع ها یا MDH ، مدل های تئوریک دیگر از جمله فرضیه ورود متوالی اطلاعات را در بورس اوراق بهادار تهران

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

مورد آزمون قرار دهند و به جای بررسی ارتباط دوسویه بین حجم – بازده و حجم – نوسان پذیری، ارتباط حجم- بازده – نوسان پذیری را به صورت یک جا مورد آزمون قرار دهند . و نیز حرکت های قیمت سهام را به دو گروه نمونه های مثبت و منفی (بازده های سهام مثبت و بازده های سهام منفی) تفکیک نمایند .

۱۰- محدودیت های پژوهش

مهمترین محدودیت این پژوهش، تعداد کم شرکت هایی بود که دارای روزهای معاملاتی بیش از ۱۴۰ روز در سال بودند و این موضوع منجر به کاهش حجم نمونه آماری در پژوهش گردید. به علاوه انتخاب شرکت ها از تک تک صنایع و تعمیم آن‌ها به کل شرکت ها در صنایع مختلف، ممکن است با نتیجه حاصل از انتخاب جداگانه صنایع، متفاوت باشد.

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

منابع:

۱- امید قائمی ، م ، ۱۳۷۹ ، بررسی رابطه بین قیمت سهام و حجم معاملات سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشگاه شهید بهشتی.

۲- زیودار ، م ؛ نجارزاده ، ر،۱۳۸۵، بررسی رابطه تجربی بین حجم معاملات و بازده سهام در بازار بورس اوراق بهادار تهران، **فصلنامه پژوهش های اقتصادی** ، سال ششم ،شماره دوم.

۳- زیودار ، م ؛ نجارزاده ، ر،۱۳۸۵، بررسی ارتباط تجربی بین حجم معاملات و نوسانات بازده در بورس اوراق بهادار تهران، **مجله تحقیقات اقتصادی دانشگاه تهران** ، مرداد و شهریور ، شماره ۷۴.

۴- مسلمی ، ز ، ۱۳۸۸، بررسی اثر حجم معاملات بر بازده و نوسان بازده سهام در بورس اوراق بهادار تهران ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشگاه الزهرا ، دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی.

۵- قائمی ، م ، ح ؛ طوسی ، س ، ۱۳۸۵، بررسی عوامل موثر بر بازده سهام عادی شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران ، **پیام مدیریت** ، شماره ۱۷ و ۱۸، ص ص ۱۷۵-۱۵۹.

6- AbdolRashid .(2007). Stock Prices and Trading Volume: An assessment for Linear and nonlinear Granger Causality. **Journal of Asian Economics** 18(2007) 595-612

7- Benjamin Miranda Tabak and Solange Maria Guerra.(2003). The dynamics of the price-volume relationship: Linear and Nonlinear Granger causality applied to the Brazilian stockmarket. http://bibliotecadigital.fgv.br/ocs/index.php/ebf/3EBF/paper/viewFile/1588/699

8- Bong-SooLee , Oliver M.Rui . (2002). The dynamic relationship between stock returns and trading volume : Domestic and cross-country evidence. **Journal of Banking and Finance** 26. 51-78.

9- BrajeshKumar ,Priyanka Singh , Ajay Pandey . (2009) .the dynamic relationship between price and trading volume: evidence from Indian stock market. Electronic copy available at: http://ssrn.com/abstract=1527562

10-Craig Hiemstra , Jonathan D.Jones . (1994) . Testing for Linear and Nonlinear Granger Causality in the stock price-volume relation . Journal of Finance ,Voume 49,Issue 5, (Dec.,1994), 1639-1664

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]

11- FauziaMubarik& AttiyaY.Javid . (2009) . Relationship Between Stock Return , Trading volume And Volatility : Evidence From Pakistani Stock Market . **Asia Pecific Journal Of Finance And Banking Research** , Vol.3.No.3.2009

12- Jeff Fleming , Chris Kirby , Barbara Ostdiek . (2006). Stochastic Volatility, Trading volume, and the daily Flow of information. **Journal of business**, 2006, vol. 79 , no. 3

13-Karpoff, J.M. (1987). The Relation Between Price Changes And Trading Volume .**Journal of Financial and Quantitative Analysis**, March , Vol.22, PP.109-126.

14- Mestel,R.,Gurgul,H. and Majdosz,P.(2003). The empirical relationship between stock returns, return volatility and trading volume on the Austrian stock market. University of Graz, Institute of banking and finance, research paper.

15- OtavioR.De Medeiros - Bernardus F.N. Van Doornik . (2006). The Empirical Relationship between stock returns , return volatility and trading volume in the Brazilian stock market . Electronic copy available at:http://ssrn.com/abstract=897340

16- Pascual , L., Romo, J . and Ruiz , E. (2006). Bootstrap Prediction for returns and volatility in GARCH models. Computational statistics & Data Analysis. 50, 2293-2312.

17- RavindraR.Kamath . (2008) . The price-volume relationship In the Chilean Stock Market . **International Business & Economics Research Journal** . Volume 7, Number 10

18- Richard A. Ajayi, Seyedmehdian ,MbodjaMougoue. (2005) . The empirical relation between price changes and trading volume : further evidence from European Stock Markets. **Alliance Journal of business research**. Ajbr.org/archives.htm

19-Tov Assogbavi and Jennifer Schell . (2007). Equity price-volume relationship on the Russian Stock Exchange . **International Business & Economics Research Journal**, Vol.6 ,9 , 107-116

[Downloaded from qfaj.mobarakeh.iau.ir on 2026-11-24]