فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی
سال هفدهم، شماره 51، پاییز 1388، صفحات 92-75

بررسی رابطه اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام با نوسان‌های بازده سهام و ارزش بازار شرکت در بورس اوراق‌بهادار تهران

احمد احمدپور
دانشیار دانشکده علوم اقتصادی واداری دانشگاه مازندران
Ahmad Pour@ umz.ac.ir

امیر رسائیان
کارشناس ارشد حسابداری و کارشناس سازمان امور مالیاتی کشور
a.rasaiian@ umz.ac.ir

اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از اجزای مهم ساختار بازار سرمایه است. تحقیقات بسیاری به بررسی عوامل تعیین‌کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام پرداخته‌اند. نتایج برخی از تحقیقات خارجی نشان‌دهنده وجود رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سهام شرکت‌ها و ارزش بازار شرکت‌ها است. هدف این تحقیق نیز بررسی رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام و ارزش بازار شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران است. از این‌رو 156 شرکت طی یک دوره زمانی چهارساله (1384-1381) و به عبارتی 624 سال- شرکت مورد بررسی قرار گرفت. رویکردهای انتخابی برای آزمون فرضیات، رگرسیون داده‌های مقطعی و رگرسیون با استفاده از داده‌های پانل است. آزمون معنادار بودن الگوها با استفاده از آماره‌های t و F صورت گرفت.

طبقه بندی JEL: G14, C31, C33.
واژه‌های کلیدی: اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، نوسان‌های بازده سالانه سهام، ارزش بازار شرکت، ساختار بازار سرمایه.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

1. مقدمه

اخیراً اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان یکی از اجزای ساختار بازار از اهمیت ویژه‌ای در ادبیات مالی برخوردار گشته است و از معیارهای مهم نقدشوندگی بازار سرمایه محسوب می‌گردد. بسیاری از تحقیقات، از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیار نقدشوندگی استفاده کرده‌اند (احمدپور و رسائیان، 1385،الف). اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام با عوامل متعددی ارتباط دارد. نتایج برخی از تحقیقات نشان دهنده وجود رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان متغیر وابسته و نوسان‌های بازده سهام شرکت‌ها و ارزش بازار آنها به عنوان متغیرهای مستقل می‌باشد. آتکینس و دیل (1997) و گلستن و هریس (1988) از معیار نوسانات بازده سهام به عنوان جایگزینی برای ریسک انتخاب نادرستی که معامله‌گران در معرض آن قرار دارند، استفاده کردند و نشان دادند که نوسانات بازده، توان توضیح اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را دارند. گریجریو و دیگران (2002) نیز از نوسانات بازده به عنوان متغیر مستقل برای توضیح اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده کردند و نشان دادند که نوسانات بازده سهام توان توضیح اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام را دارند. برخی از تحقیقات مانند تحقیق هریس (1994) و تحقیق ریان (1996) از ارزش بازار شرکت و برخی دیگر از نسبت‌های مالی به عنوان معیار ریسک برای توضیح اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده کردند.

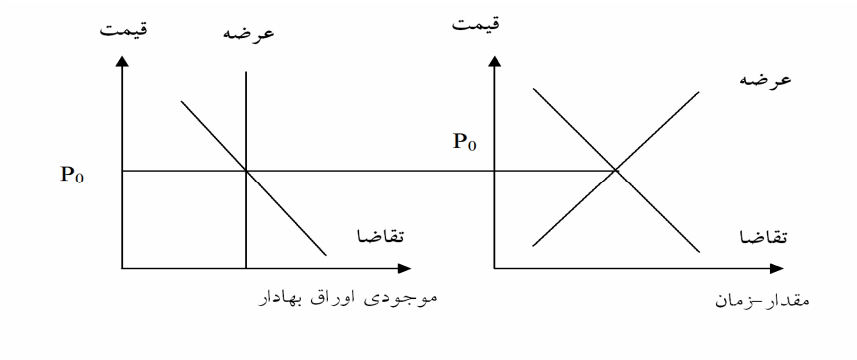
در این تحقیق، پس از توضیح مختصری در رابطه با اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، به بررسی رابطهٔ بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام و ارزش بازار شرکت بر مبنای مدل آتکینس و دیل (1997) پرداخته می شود. در بخش دوم تحقیق به مبانی نظری اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش اوراق بهادار می‌پردازیم. در بخش سوم، تحقیق به تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با موضوع تحقیق اشاره می‌شود. درادامه، روش تحقیق شامل فرضیه‌ها، جامعه و نمونه آماری و روش‌های آماری بکار گرفته شده برای آزمون فرضیه‌ها تشریح می‌گردد. بخش دیگر تحقیق، تجزیه و تحلیل نتایج را دربر می‌گیرد. درنهایت، به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادهایی می‌پردازیم.

2. مبانی نظری اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش اوراق بهادار

زمانیکه اوراق بهادار انتشار می‌یابند، به موجودیت خود در بازار ادامه می‌دهند تا بازخرید شوند یا به سررسید پرداخت برسند. اما، برخی از انواع اوراق بهادار توسط عده‌ای فروخته می‌شود و عده‌ای

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

دیگر این اوراق را خریداری می‌کنند. بنابراین، دو نوع بازار خواهیم داشت نوع اول، بازاری است که برای تمامی اوراق بهادار وجود دارد و نوع دوم بازاری است که جریان خرید و فروش اوراق بهادار را طی زمان پیگیری می‌کند (احمدپور و رسائیان، 1385، ب). در نمودار (1) این دو بازار و نحوه به تعادل رسیدن عرضه و تقاضا در آن‌ها نشان داده شده است.

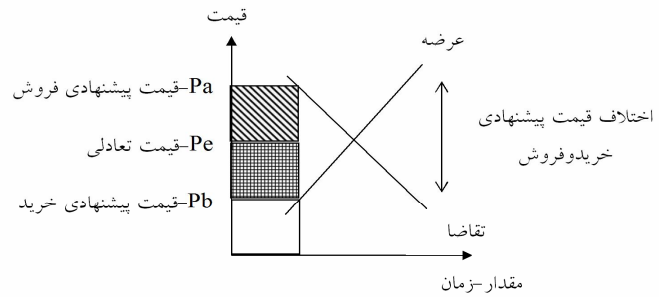


نمودار 1. نحوه به تعال رسیدن عرضه و تقاضای اوراق بهادار در بازار سرمایه

نمودار سمت چپ که بازار موجودی را نشان می‌دهد، نشان دهنده عرضه ثابت و تقاضایی به‌صورت مورب و رو به پایین با توجه به قیمت اوراق بهادار است. هراندازه قیمت اوراق بهادار کمتر باشد، تقاضا برای آن بیشتر خواهد بود.

نمودار سمت راست، بازار در جریان را در هر واحد نشان می‌دهد. اگر زمان، یک روز باشد این نمودار نشان دهنده تقاضایی رو به پایین است. عرضه در این نمودار، ثابت نخواهد بود و به‌صورت مورب و رو به بالا است. تعادل در نمودار سمت چپ زمانی اتفاق می‌افتد که قیمت در سطح P_e باشد. در نمودار سمت راست، جریان عرضه و تقاضا در نقطه‌ای یکدیگر را قطع می‌کنند و این نقطه جایی است که عرضه اوراق بهادار با تقاضای آن به تعادل رسیده است که این تعادل در نقطهٔ P_e تشکیل شده است. اگر هر دو بازار به تعادل برسند، تعادل کلی ایجاد خواهد شد. در تعادل کلی، قیمت اوراق بهادار در هر دو بازار یکسان خواهد بود.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]



نمودار شماره۲–تفاوت قیمت پیشنهادی خرید وفروش

در نمودار (2) نیز همچنان قیمت تعادلی برقرار است. اما در بازار واقعی، قیمت‌های معاملاتی مورد توجه قرار می‌گیرند. این قیمت‌ها، تفاوت قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازارسازها[1] است. قیمت اوراق بهاداری که توسط بازارساز خریداری می‌شود، قیمت پیشنهادی خرید و قیمتی که با آن اوراق بهادار را می‌فروشد، قیمت پیشنهادی فروش نامیده می‌شود. اختلاف بین این دو قیمت، شکاف (اختلاف) قیمت پیشنهادی خرید و فروش خواهد بود. اگر بیشتر از یک بازارساز وجود داشته باشد، تفاوت بالاترین قیمت پیشنهادی خرید و پایین‌ترین قیمت پیشنهادی فروش را شکاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازار می‌نامند و نقطهٔ تعادلی، بین قیمت پیشنهادی خرید و فروش بازار قرار می‌گیرد(احمدپور و رسائیان، 1385، د). معامله زمانی رخ می‌دهد که بالاترین قیمت پیشنهادی خرید و پایین‌ترین قیمت پیشنهادی فروش برابر باشند. نقش بازارسازان در یک بازار مالی سازمان یافته، ایجاد جریان دوطرفه قیمت برای پیشنهاد خرید و پیشنهاد فروش در همه شرایط است. به طور خلاصه، بازارسازها مسئولیت تنظیم بازار را به عهده خواهند داشت و برای اجرای این وظیفه آنان می‌بایست موجودی مناسبی از اوراق بهادار داشته باشند تا بتوانند نوسان‌های قیمت‌ها را کنترل نمایند. نگهداری موجودی برای این افراد هزینه‌هایی در بر خواهد داشت که با استفاده از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش اوراق بهادار، این هزینه‌ها را جبران می‌کنند. در نمودار (2) درآمد بازارسازان به صورت هاشورزده نشان داده شده است. در واقع، به بیان ریاضی می‌توان گفت که $(P_a-P_b)Q$ درآمد بازارسازان است (رسائیان، 1385).

1. Market Makers

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

3. پیشینه تحقیق

بیشتر سرمایه‌گذاران (با افق سرمایه‌گذاری کوتاه مدت) سهام بسیار نقدشونده را بر سهام کم نقدشونده ترجیح می‌دهند. منظور از نقدشوندگی صرفاً سهولت در خرید و فروش دارایی مورد نظر است. از مهم‌ترین عوامل مربوط به نقدشوندگی بازار سهام می‌توان به اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام اشاره کرد. نتایج برخی از تحقیقات نشان دهنده وجود رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و متغیرهایی مانند نوسانات بازده سهام و ارزش بازار شرکت است (صلواتی و رسائیان، 1386).

آمیهاد و مندلسون در سال 1986، از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیار نقدشوندگی استفاده کردند. نتایج تحقیق آنها نشان دهنده رابطهٔ مثبت بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران است. هر اندازه اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام بیشتر باشد، بازده مورد انتظار سرمایه‌گذاران نیز بیشتر خواهد بود.

چن و کان در سال 1989 نشان دادند که رابطهٔ بین بازده و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام نسبت به روش برآورد حساس است. آنها با استفاده از مدل آمیهاد و مندلسون و با روش آزمونی متفاوت به این نتیجه رسیدند که رابطه مشخصی بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و بازده سهام تعدیل شده بر مبنای ریسک مدل (CAPM)[1] وجود ندارد. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که در بازار سهام، هزینه‌های انجام معامله تأثیر مهمی بر بازده مورد انتظار سهام ندارد.

نتایج تحقیق الزاراپو و رینگانام در سال 1993 نشان دهنده رابطه مثبت بین بازده و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام فقط برای ماه ژانویه است.

برنان و سابرامانیام در سال 1996 به رابطهٔ منفی بین بازده و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام اشاره می‌کنند. آنها با استفاده از عمق بازار برآورد شده و با استفاده از داده‌های بین روزی به عنوان معیاری از نقدشوندگی سهام به رابطه‌ای منفی بین بازده سهام و نقدشوندگی آن طی دوره زمانی (1991-1984) دست یافتند.

در تحقیقاتی مانند تحقیق استل (1989)، گلستن و هریس (1988) و برخی دیگر از تحقیقات اخیر مانند تحقیق آتکینس و دیل (1997) و منیاه و پائودیال (2000)، از متغیر مستقل نوسات بازده سهام به عنوان جایگزینی برای ریسک سهام شرکت استفاده شده است. ادبیات مربوط به اختلاف

1. Capitul Asset Pricing Model

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام از حجم معاملات و معیارهایی از ریسک به عنوان عوامل تعیین کننده اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام استفاده می‌کنند.

رابطه بین نوسان‌های بازده سهام و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام توسط رل (1984) مورد بررسی قرار گرفت. آتکینس و دیل (1997)، به بررسی رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سهام و ارزش بازار شرکت پرداختند. مدل آنها براین فرض است که اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام تابعی خطی از ارزش بازار شرکت و نوسان‌های بازده سهام است. مدل مورد استفاده در تحقیق آنها به صورت زیر است:

$$Spread_i = \beta_0 + \beta_1 MktVal_i + \beta_2 VarRet_i + \varepsilon \quad (1)$$

$Spread_i$: میانگین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، $MktVal_i$: ارزش بازار شرکت و $VarRet_i$: نوسان‌های بازده سهام.

باتوجه به اینکه ارزش بازار شرکت نشان دهنده عمق تقاضا[1] برای سهام شرکت است، عامل تعیین کننده مناسبی برای سهام شرکت محسوب می‌گردد. معمولاً شرکت‌هایی که ارزش بالایی دارند بازار سهام آنها از عمق خوبی برخوردار است و تعداد دفعات انجام معاملهٔ سهام آنها نیز زیاد است و بنابراین از نقدشوندگی بالایی[2] برخوردارند. افزایش در نوسان‌های بازده سهام نیز به عنوان معیاری از ریسک سبب کاهش نقد شوندگی سهام و در نتیجه افزایش در اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام می‌شود (احمدپور و رسائیان، 1386).

4. روش تحقیق

این تحقیق از نوع توصیفی-همبستگی بوده و برای آزمون فرضیه‌ها، از رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. روش‌های رگرسیونی مورد استفاده در تحقیق شامل دو روش رگرسیون ترکیبی و رگرسیون مقطعی است. ابتدا با استفاده از روش رگرسیون مقطعی، به بررسی رابطه بین متغیر وابسته و متغیرهای مستقل برای هر یک از سال‌های 1381، 1382، 1383 و 1384 می‌پردازیم. سپس، به آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش رگرسیون داده‌های پانل می‌پردازیم. این روش، داده‌های مقطعی و سری زمانی را با یکدیگر ترکیب می‌کند. به این معنا که متغیرهای تعریف شده در این تحقیق را از دو جنبه مورد بررسی قرار می‌دهد. از یک سو، میان شرکت‌های مختلف

1. Depth of the Demand

2. هرچه نقدشوندگی سهام بیشتر باشد، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش آن کمتر است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

موجود در نمونـه و از سـوی دیگـر، در دوره زمـانی سـال‌هـای (1383-1381). در ایـن تحقیـق در راستای دستیابی به اهداف تحقیق، فرضیه‌های تحقیق به این شرح تدوین شده است:

1. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی روزانه سهام و نوسان‌های بـازده سـالانه سـهام در بورس اوراق بهادار تهران، رابطه معناداری وجود دارد.

2. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی روزانه سهام و ارزش بازار شرکت در بـورس اوراق بهادار تهران، رابطه معناداری وجود دارد.

5. سنجش متغیرهای تحقیق

5-1. اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی روزانهٔ سهام (BA)[1]

اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی سهام که در این تحقیـق مـورد اسـتفاده قـرار گرفتـه، اسـت بـا اسـتفاده از فرمـول زیـر کـه در تحقیـق آمیهـاد و مندلـسون (1986)، ونکـاتش و چیانـگ (1986)، ریان (1996) و برخی از تحقیقات داخلی مانندو احمدپور و رسائیان (1385)، صـلواتی و رسائیان (1386)، ایزدی نیا و رسائیان (1388) و مهرانی و رسائیان (1388) بکار گرفته شـده اسـت، به دست می‌آید:

$$BA_i = \frac{AP - BP}{\frac{AP + BP}{2}} \qquad (2)$$

I: نمونه مورد بررسی

BA: اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش نسبی روزانه سهام

AP: بهترین قیمت قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت i در هر روز

BP: بهترین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت i در هر روز

در نهایت، از ارقام به دست آمده برای روزهای مختلف میانگین‌گیری می‌شود و رقـم نهـایی در تحلیل‌های آماری برای سال مورد نظر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1. Bid-Ask Spread

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

5-2. نوسان‌های بازده سالانه سهام: عبارت است از درصد تغییرات بازده سالانه سهام.

بازده سالانه سهام عبارت است از تغییرات قیمت اول دوره و آخر دوره سهام به علاوه سایر عواید ناشی از خرید سهم مانند مزایای ناشی از حق تقدم و سهام جایزه و سود نقدی سهام، تقسیم بر قیمت سهام در اول دوره.

$$K_t = \frac{(P_t - P_{t-1}) + D_t + \frac{(P_t - P_n) * N_c}{N_t} + \frac{N_e * P_1}{N_t}}{P_{t-1}} \qquad (3)$$

که در آن:

K_t: بازده کل سهام نسبت به اولین قیمت سهم

P_t: قیمت سهم در انتهای سال مالی

P_{t-1}: قیمت سهم در ابتدای سال مالی

P_n: ارزش اسمی سهم

D_t: سود نقدی ناخالص هرسهم

N_e: تعداد سهام افزایش یافته از طریق اندوخته یا سود انباشته

N_c: تعداد سهام افزایش یافته از طریق آورده نقدی

N_t: تعداد سهام قبل از افزایش سرمایه

5-3. ارزش بازار شرکت

از حاصل ضرب قیمت سهام شرکت در پایان سال در تعداد سهام شرکت در پایان سال به دست می‌آید. در نهایت، لگاریتم طبیعی ارزش بازار شرکت در پایان سال، به عنوان متغیر مستقل وارد مدل گردید.

6. دوره مطالعه و جامعه آماری

تحقیق حاضر، براساس اطلاعاتی از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در دوره زمانی (1384-1381) است. از آنجا که برای محاسبه برخی از متغیرهای تحقیق مانند نوسان‌های بازده سهام به اطلاعات مالی مربوط به سال قبل نیاز است، شرکت‌های انتخابی می‌بایست از سال 1380 در بورس فعال باشند. به لحاظ بررسی دقیق‌تر، پس از خارج نمودن شرکت‌های سرمایه‌گذاری، شرکت‌های فعال در سایر صنایع انتخاب شدند. به صورتی‌که

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

در هر مرحله، یک شرط قرار داده می‌شود و شرکت بر اساس آن شرط انتخاب می‌گردد. به این ترتیب، شرکت‌هایی که معیارهای ذکر شده را دارا بودند به عنوان نمونه قرارگرفته‌اند.

7. معیارهای لحاظ شده برای انتخاب شرکت‌ها

الف) این شرکت‌ها می‌بایست قبل از سال1380 در بورس تهران پذیرفته شده باشند و سهام آنها از سال 1380 در بورس مورد معامله قرار گیرد.

ب) این شرکت‌ها نمی‌بایست در طول سال‌های مورد بررسی، معاملاتشان در بورس دچار وقفه شده باشد. به عبارت دیگر، سهام این شرکت‌ها باید در طول سال‌های مذکور در بورس فعال باشد و طول وقفه نباید بیشتر از سه ماه باشد.

ج) پایان سال مالی این شرکت‌ها در دورهٔ زمانی تحقیق می‌بایست پایان اسفندماه هر سال باشد.

د) دسترسی لازم به صورت‌های مالی و یادداشت‌های توضیحی همراه آنها وجود داشته باشد.

ه) تعداد دفعات انجام معامله سهام آنها نباید از 100 مرتبه در سال کمتر باشد.

با لحاظ کردن شرایط فوق، تعداد نمونه انتخابی از جامعه آماری 156 شرکت و به عبارتی 624 سال-شرکت انتخاب گردید. نمونهٔ انتخابی تحقیق از هر صنعت به ترتیب زیر می‌باشد:

نوع صنعت	تعداد شرکت موجود در نمونه	نوع صنعت	تعداد شرکت موجود در نمونه
ماشین‌آلات و دستگاه‌های‌برقی	5	ساخت محصولات فلزی	5
سیمان و آهک و گچ	11	قند و شکر	5
محصولات شیمیایی	16	ماشین آلات و تجهیزات	14
محصولات کاغذی	1	ساخت محصولات کانی غیر فلزی	12
مواد و محصولات دارویی	15	منسوجات	1
محصولات غذایی و آشامیدنی	18	خودرو و ساخت قطعات	16
لاستیک و پلاستیک	6	انبوه سازی املاک و مستغلات	2
رایانه و فعالیت‌های وابسته	1	فراورده‌های نفتی و کک	2
ساخت رادیو و تلویزیون	2	فلزات اساسی	12
استخراج کانه‌های فلزی	2	کاشی و سرامیک	7
انتشار، چاپ و تکثیر	1	محصولات چوبی	1
پیمانکاری صنعتی	1	جمع کل شرکت‌های نمونه	156

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

8. آزمون فرضیه‌ها

متغیرهای معرفی شده در این مطالعه از دو جنبه متفاوت بررسی می‌شوند. این متغیرها از یک سو در میان شرکت‌های مختلف و از سوی دیگر در دوره زمانی سال‌های (1381 تا 1384) انتخاب شده‌اند. راه حل پیشنهاد شده در چنین مواردی، تلفیق داده‌های میان گروهی و سری‌های زمانی با یکدیگر و برآورد الگوی مورد نظر بر اساس مجموعه جدید است. چنانچه داده‌های مقطعی استخراج شده از واحدهای مقطعی متفاوت در سال‌های مختلف را در کنار هم قرار دهیم، با داده‌هایی از نوع ادغام شده مواجه خواهیم بود. نحوه آرایش داده‌ها در این روش به دو صورت انجام می‌پذیرد:

در نوع اول، داده‌های یک واحد مقطعی برای T سال را در کنار هم قرار می‌دهیم و سپس، عمل را برای واحد مقطعی دوم و واحدهای بعدی تکرار می‌کنیم. این نحوه آراستن داده‌ها را اصطلاحاً داده‌های ادغام شده می‌نامند.

نوع دوم، قرار دادن داده‌های واحدهای مقطعی در هر سال در کنار هم است به گونه‌ای که این روند برای سال‌های بعد تکرار می‌شود. نحوه آراستن داده‌ها به این ترتیب را اصطلاحاً داده‌های ترکیبی می‌نامند. در این تحقیق، آرایش داده‌ها به صورت ترکیبی صورت پذیرفته است. (خسرونژاد)

باتوجه به مطالب عنوان شده، ترکیب داده‌های این تحقیق با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی امکان‌پذیر است.

روش رگرسیون ترکیبی با توجه به وضعیت ضریب ثابت معادله، به چهار روش قابل انجام است: 1- روشی که معادله را بدون عرض از مبدأ برآورد می‌کند 2- روشی که ضریب ثابت مشترکی را برای همه اعضاء داده‌های ترکیبی در نظر می‌گیرد 3- روش اثرات ثابت که ضریب ثابت‌های متفاوتی را برای هر عضو داده‌های ترکیبی برآورد می‌نماید 4- روش اثرات تصادفی که در آن ضریب ثابت برای اعضای داده‌های ترکیبی به صورت متغیر تصادفی هستند (گجراتی، 1378).

برای انتخاب بین روش‌های مدل رگرسیونی تلفیقی و رگرسیون اثرات ثابت (داده های پانل) از آزمون F لیمر (تعمیم یافته) استفاده شده است. این آزمون متکی بر ضریب تعیین (R^2) به دو روش است و آزمون می‌نماید که آیا ضریب تعیین رگرسیون با اثرات ثابت به صورت معناداری بزرگ‌تر از ضریب تعیین مدل رگرسیونی تلفیقی است یا خیر؟ (یافی، 2003) آماره این آزمون به این صورت اشاره شده است:

$$F = \frac{(R^2_{FE} - R^2_{POOL})/(n-1)}{(1-R^2_{FE})/(nt-n-k)} \qquad (4)$$

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

R^2_{FE}: ضریب تعیین رگرسیون با اثرات ثابت، R^2_{POOL}: ضریب تعیین مدل رگرسیونی تلفیقی (عرض از مبدا مشترک)، n: تعداد مشاهدات مقطعی، t: تعداد دوره‌های زمانی پژوهش (تعداد سال‌ها)، nt: تعداد کل مشاهدات و k: تعداد متغیرهای مستقل (توضیحی) مدل است. فرضیه H_1 این آزمون نشان دهنده وجود تفاوت معنادار بین ضریب تعیین دو روش است. آزمون هاسمن، ما را در انتخاب و بکارگیری یکی از روش‌های اثرات ثابت (FE) و اثرات تصادفی (RE) یاری می‌رساند. آزمون هاسمن دارای توزیع مجانبی خی دو (کای دو) است و درجات آزادی آن برابر با تعداد متغیرهای توضیحی (تعداد رگرسورها) است. فرضیه H_1 این آزمون نشان دهنده وجود تفاوت معنادار در ضرایب برآوردی دو روش اثرات ثابت و اثرات تصادفی است. درصورت پذیرش فرضیه H_0 از روش اثرات تصادفی و در صورت پذیرش فرضیه H_1 از روش اثرات ثابت استفاده می‌شود. آماره آزمون هاسمن به این صورت ارائه شده است:

$$X^2 = (b - B)'.[(VAR(b) - VAR(B))^{-1}].(b - B) \quad (5)$$

b: ضرایب برآوردی تحت روش FE و B: ضرایب برآوردی تحت روش RE است. با انجام آزمون‌های F لیمر و هاسمن مشخص گردید که می‌بایست رگرسیون را با استفاده از داده‌های پانل و بر مبنای روش دوم (روشی که ضریب ثابت مشترکی را برای همه اعضاء داده‌های ترکیبی در نظر می‌گیرد) انجام داد.

برای برآورد الگوهای رگرسیون خطی دو متغیره و چند متغیره معمولاً از روش کمترین مجذورات معمولی[1] که به اختصار با (OLS) نشان داده می‌شود، استفاده می‌گردد. این روش، ویژگی‌های مطلوب آماری مانند بهترین برآوردکننده خطی بدون تورش را دارا می‌باشد. با استفاده از رگرسیون چند متغیره به آزمون فرضیه‌های تحقیق پرداخته شد. روش‌های آماری مورد استفاده در این تحقیق، رگرسیون با استفاده از داده‌های پانل و رگرسیون مقطعی است. داده‌های پانل داده‌هایی هستند که ترکیبی از داده‌های مقطعی و سری زمانی اند. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، ابتدا از رگرسیون مقطعی برای هر یک از سال‌های 1381، 1382، 1383 و 1384 استفاده شد. سپس، روش رگرسیون با استفاده از داده‌های پانل برای کل دوره زمانی تحقیق (1384-1381) بکار گرفته شد. برای آزمون نرمال بودن داده‌ها، از آزمون نرمال بودن جملات پسماند بر اساس محاسبه نرم افزار Eviews استفاده شده است. بر این مبنا، در صورتی‌که نتایج حاصل در قسمت

1. Ordinary Least Squares Method

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

احتمال[1] بزرگتر از 5 درصد باشد، فرض صفر مبنی بر داشتن توزیع خی دو که طبق آماره Jarque-Bera محاسبه شده است، پذیرفته می‌شود که بر نرمال بودن توزیع داده‌ها دلالت دارد. فرضیه‌ها به واسطهٔ نتایج حاصل از مدل‌های اقتصاد سنجی و رگرسیون دو متغیره مورد بررسی قرار می‌گیرند و با تجزیه و تحلیل آنها، نسبت به تأیید یا رد فرضیه‌ها اقدام شد (گجراتی،1378).

8-1. آزمون معنادار بودن مدل مربوط به فرضیه‌ها

جهت بررسی معنادار بودن مدل رگرسیون استفاده شده در هر فرضیه و آزمون تمامی ضرایب آن که دلالت بر معنادار بودن روابط بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است، از آماره F استفاده شده است. با مقایسه آماره F که طبق فرمول زیر به دست می‌آید و F جدول که با درجات آزادی K-1 و n-K در سطح خطای 5 درصد محاسبه شده، کل مدل فرضیه مورد بررسی قرارگرفته است (بیدرام،1381).

8-2. آزمون معنادار بودن متغیر مستقل

برای بررسی معنادار بودن ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل از آمارهٔ t استفاده شده است.آمارهٔ t بدست آمده با t جدول که با درجهٔ آزادی n-k در سطح اطمینان 95 درصد محاسبه شده مقایسه می‌شود، چنانچه قدرمطلق t محاسبه شده از t جدول بزرگتر باشد، ضریب مورد نظر معنادار خواهد بود که دلالت بر وجود ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته است.

8-3. آزمون همخطی

آزمون‌های آماری نشان می‌دهند که مشکل همخطی نیز بین متغیرهای مستقل وجود ندارد.

8-4. آزمون دوربین- واتسون

با توجه به مقادیر محاسبه شده برای آماره d دوربین -واتسون در کلیه آزمون ها آماره d در ناحیه عدم وجود خودهمبستگی قرار دارد و الگوها دچار مشکل خود همبستگی نیستند (شیرین بخش و خوانساری،1384).

1. Probability

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

5-8. مدل مورد استفاده در تحقی

با توجه به مطالب مذکور در مورد متغیرهای توضیحی، مدل مورد استفاده در تحقیق به صورت زیر نشان داده می‌شوند:

$$BA = B_0 + B_1\Delta SRE + B_2 MV + e$$
$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0 \qquad (6)$$
$$H_1 : B_i \neq 0$$

که در آن BA: اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام، ΔSRE: نوسان‌های بازده سالانه سهام و Mv: ارزش بازار شرکت، β_0: نیز ضریب ثابت و e: ضریب خطا که برای هر دوره مستقل است، دارای توزیع نرمال بوده و مستقل از عوامل رگرسیونی است. در صورت رد فرض H_0، فرض H_1 پذیرفته خواهد شد که نشان‌دهنده وجود رابطه معنادار بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و متغیرهای مستقل مورد آزمون است.

9. تجزیه و تحلیل نتایج

اولین تحلیل، فرضیه‌ای را آزمون می‌کند که نشان دهنده رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام است. هر اندازه نوسان‌های بازده سهام بیشتر باشد، ریسک آن افزایش و نقدشوندگی آن کاهش می‌یابد. بنابراین، برای این متغیرها درنتایج تحقیق ضریب همبستگی مثبت انتظار می‌رود.

دومین تحلیل، فرضیه‌ای را آزمون می‌کند که نشان‌دهنده رابطه بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت است. هر اندازه ارزش بازار شرکت بیشتر باشد، ریسک آن کاهش و نقدشوندگی آن افزایش می‌یابد. بنابراین، برای این متغیرها درنتایج تحقیق ضریب همبستگی منفی انتظار می‌رود.

10. تحلیل یافته‌ها

یافته‌های حاصل از انجام آزمون به روش رگرسیون مقطعی برای دوره زمانی (1384-1381) به شرح زیر است:

10-1. نتایج حاصل از رگرسیون مقطعی برای سال 1381

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها برای سال 1381 بیانگر رابطه مثبت و بی‌معنا بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام در سطح اطمینان 95 درصد است.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت در سال 1381 رابطه‌ای منفی و معنادار اما ضعیف در سطح اطمینان 99 درصد برقرار می‌باشد.

جدول1. نتایج حاصل از آزمون فرضیات با استفاده از روش رگرسیون مقطعی برای سال1381

فرضیه	متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	tآمارهٔ	p-value	R^2 تعدیل شده	Fآمارهٔ	دوربین- واتسون	نتیجهٔ فرضیه
1	ΔSRE	0/001715	0/009797	0/17503	0/5613	0/065922	6/469491	1/9423	رد
2	MV	-2/86606	0/848873	-337631	0/0009				قبول

مأخذ: نتایج تحقیق.

10-2. نتایج حاصل از رگرسیون مقطعی برای سال 1382

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها برای سال 1382 بیانگر رابطه منفی و بی‌معنا بین اختلاف‌قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام در سطح اطمینان 95 درصد است. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت در سال 1382 رابطه‌ای منفی و معنادار اما ضعیف در سطح اطمینان 95 درصد برقرار است.

جدول2. نتایج حاصل از آزمون فرضیات با استفاده از روش رگرسیون مقطعی برای سال1382

فرضیه	متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	tآمارهٔ	p-value	R^2 تعدیل شده	Fآمارهٔ	دوربین- واتسون	نتیجهٔ فرضیه
1	ΔSRE	-0/00433	0/012281	-0/3523	0/7251	0/022946	/929709	/05436	رد
2	MV	-1/45394	/792814	-1/8339	/0486				قبول
			0		0		2	2	

مأخذ: نتایج تحقیق

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

10-3. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها برای سال 1383

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها برای سال 1383 بیانگر رابطهٔ منفی و بی‌معنا بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام در سطح اطمینان 95درصد است. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت در سال 1383 رابطه‌ای منفی و معنادار اما ضعیف در سطح اطمینان 99 درصد برقرار است.

جدول3. نتایج حاصل از آزمون فرضیات با استفاده از روش رگرسیون مقطعی برای سال1383

فرضیه	متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	آمارهٔ t	p-value	R^2 تعدیل‌شده	آمارهٔ F	دوربین- واتسون	نتیجهٔ فرضیه
1	ΔSRE	-0/000000165	0/00000158	-0/10	0/9169	0/06	6/55	1/896501	رد
2	MV	-2/97054	0/836961	-3/54	0/0005				قبول

مأخذ: نتایج تحقیق

10-4. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها برای سال 1384:

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها برای سال 1384 بیانگر رابطهٔ مثبت و بی معنا بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام در سطح اطمینان 95درصد می‌باشد. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت در سال 1384 رابطه‌ای منفی و معنی‌دار اما ضعیف در سطح اطمینان 99 درصد برقرار می‌باشد.

جدول4. نتایج حاصل از آزمون فرضیات با استفاده از روش رگرسیون مقطعی برای سال1384

فرضیه	متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	آمارهٔ t	p-value	R^2 تعدیل شده	آماره F	دوربین- واتسون	نتیجهٔ فرضیه
1	ΔSRE	0/000000183	0/00000158	0/14	0/8549	0/05	6/3	1/789643	رد
2	MV	-2/97054	0/836961	-3/54	0/0034				قبول

مأخذ: نتایج تحقیق.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

5-10. نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با رگرسیون داده‌های پانل برای سال‌های (1381 تا 1384)

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با رگرسیون داده‌های پانل برای سال‌های (1381 تا 1384) نشان‌دهنده رابطه مثبت و بی‌معنا بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سالانه سهام در سطح اطمینان 95 درصد است. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت در سال‌های (1381 تا 1384) رابطه‌ای منفی و معنادار اما ضعیف در سطح اطمینان 99 درصد برقرار است.

جدول5. نتایج حاصل از آزمون فرضیات با روش رگرسیون استفاده از داده‌های پانل برای دوره زمانی (1384-1381)

فرضیه	متغیر مستقل	ضریب	خطای استاندارد	آمارهٔ t	p-value	تعدیل R^2 شده	آمارهٔ F	دوربین-واتسون	نتیجهٔ فرضیه
1	ΔSRE	0/0000000391	0/00000146	0/02	0/9786	0/04	13/01	1/845625	رد
2	MV	-2/25347	0/441643	-5/1	0/0000				قبول

مأخذ: نتایج تحقیق.

11. نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌ها با استفاده از روش رگرسیون مقطعی برای سال‌های (1381تا1384) به صورت مقطعی و ترکیبی بیانگر عدم وجود روابط معنادار بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و نوسان‌های بازده سهام است. بین اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و ارزش بازار شرکت هم در رگرسیون‌های مقطعی برای هر یک از سال‌های 1381، 1382، 1383 و 1384 و همچنین برای سال‌های (1381 تا 1384) با رگرسیون داده‌های پانل رابطه‌ای منفی و معنادار اما ضعیف وجود دارد. ضریب تعیین تعدیل شده مدل در رگرسیون‌های مقطعی و در رگرسیون ترکیبی رقم پایینی را به خود اختصاص می‌دهد.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

منابع

احمدپور، احمد و امیر رسائیان (1385)، الف، "رابطه اطلاعات مالی و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام"، *نامه اقتصادی مفید*، سال دوازدهم، شماره 57، صص 48-29.

احمدپور،احمد و امیر رسائیان (1385)، ب، "بررسی اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، *مجله علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران*، سال ششم، شماره بیستم، ویژه اقتصاد، صص 38-13.

احمدپور،احمد و امیر رسائیان (1385)، ج، "رابطه بین معیارهای ریسک و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام"، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، سال سیزدهم، شماره 46، صص.60-37.

احمدپور،احمد و امیر رسائیان (1385)، د، "رابطه بین هزینه‌های انتخاب نادرست و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در صندوق‌های سرمایه گذاری مشترک"، *مجموعه مقالات برگزیده همایش سراسری حسابداری و مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان*، صص106-89.

احمدپور،احمد و امیر رسائیان (1386)، "رابطه بین اطلاعات نامتقارن و هزینه های انتخاب نادرست"، *مجلهٔ علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه سمنان*، سال ششم، شماره 17، صص 64-29.

ایزدی نیا، ناصر و امیر رسائیان (1388)، "اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام و کیفیت سود در ایران"، *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان*، سال بیستم، شماره پیاپی 51، صص154-127.

بیدرام، رسول (1381)، *Eviews همگام با اقتصادسنجی*، چاپ اول، تهران: منشور بهره‌وری.

دامودار، گجراتی (1378)، *مبانی اقتصاد سنجی*، ترجمه حمید ابریشمی، جلد دوم، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران.

خسروی‌نژاد، علی‌اکبر (1378)، "برآورد تابع تقاضای نان برای خانوارهای شهری ایران (کاربردی از مدل‌های با اطلاعات ادغام شده)"، *فصلنامه سیاست‌ها و پژوهش‌های اقتصادی*، صص 137-117.

رسائیان، امیر (1385)، *رابطه اطلاعات مالی و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام در بورس اوراق بهادار تهران*، پایان نامه کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه مازندران.

شیرین بخش، شمس‌اله و زهرا حسن خونساری (1384)، "کاربرد Eviews در اقتصاد سنجی"، چاپ اول ، پژوهشکده امور اقتصادی.

صلواتی، شاپور و امیر رسائیان (1386)، "بررسی رابطه بین ساختار سرمایه و نقدشوندگی سهام در ایران"، *نامه اقتصادی مفید*، سال سیزدهم، شماره 63، صص 163-143.

مهرانی، ساسان و امیر رسائیان (1388)، "بررسی رابطه بین معیارهای نقدشوندگی سهام و بازده سالانه سهام در بورس اوراق بهادار تهران"، مجله پیشرفت‌های حسابداری دانشگاه شیراز، صص 230-217.

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]

هاشمی، سید عباس و امیر رسائیان (1388) "بررسی عوامل مؤثر بر سیاست تقسیم سود شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران"، *مجله دانشکده علوم اداری و اقتصاد دانشگاه اصفهان*، سال بیستم، شماره پیاپی 51، صص 213-187.

Atkins, A.B. **& E.A.Dyl** (1997), "Transactions Costs and Holding Periods for Common Stocks", *Journal of Finance*, Vol.52, No.1, PP. 309-325.

Amihud, Y. & **H. Mendelson** (1986), "Asset Pricing and Bid Ask spread", *Journal of Financial Economics*, Vol.17, PP. 223-49.

Brennan, Michael & **Avanidhar Subrahmanyam** (1996), "Market Microstructure and Asset Pricing: On the Compensation for Illiquidity in Stock Returns", *Journal of Financial Economics*,Vol.41, PP. 341 - 364.

Chan,L. Hamao,Y & Josef Lakonishok (1991), "Fundamentals and Stock Returns in Japan", *The Journal of Finance*, Vol. 46, No. 5, PP. 1739-1764.

Eleswarapu, V.R.& **M.R**. **Reinganum** (1993), "The Seasonal Behavior of the liquidity Premium in Asset Pricing", *Journal of Financial Economics*, Vol. 34, PP.373–386.

Glosten, L. & L. Harris (1988), "Estimating the Components of the Bid Ask Spread", *Journal of Financial Economics*, Vol. 21, PP.123–142.

Gregoriou, A. Ioannidis, C. & Len Skerratt (2002), "Information Asymmetry and the Bid-Ask Spread: Evidence from the UK", Department of Economics and Finance Brunel University Uxbridge, UB8 3PH, Working Paper.

Harris, L. (1994), "Minimum Price Variations, Discrete Bid–Ask Spreads, and Quotation Sizes", *Review of Financial Studies*, Vol. 7, PP.149–178.

Menyah, K. & K. Paudyal (2000), "The Components of Bid-Ask Spreads on the London Stock Exchange", Journal of Banking and Finance, Vol.24,PP.1767-1785.

Roll, R. (1984), "A Simple Implicit Measure of the Effective Bid-Ask Spread in an Efficient Market", *Journal of Finance*, Vol. 39, PP. 1127-1140.

Ryan,H. (1996) "The Use of Financial Ratios as Measures of Determinants of Risk in the Determination of the Bid-Ask Spread", *Journal of Financial and Strategic Decisions* , PP.33-40.

Stoll, H. (1989), "Inferring the Components of the Bid-Ask Spread: Theory and Empirical Tests", *The Journal of Finance*, Vol. 44, No 1, PP. 115-134.

Venkatesh, P. & R. Chiang (1986), "Information Asymmetry and the Dealers Bid-Ask Spread: a Case Study of Earnings and Dividend Announcements", *Journal of Finance*, Vol 41, PP. 1089-1102.

Yafee, R. (2003), "A Primer for Panel Data Analysis", New York University, derivation from: http://www.nyu.edu/its/pubs/connect/fall03/yafee_primer.html

[Downloaded from qjerp.ir on 2026-10-30]