

محدودیت فروش کوتاه مدت و خطر سقوط قیمت سهام با تاکید بر کارایی سرمایه گذاری

الناز رستمی

کارشناسی ارشد حسابداری، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران. (نویسنده مسئول)

elnazrostami98@gmail.com

دکتر رقیه طالبی

استادیار گروه حسابداری، واحد ساوه، دانشگاه آزاد اسلامی، ساوه، ایران.

syberg95@gmail.com

شماره ۳۷/تابستان ۱۳۹۹ (جلد سوم) /صص ۱۳۴-۱۴۵
چشم انداز حسابداری و مدیریت (دوره سوم)

چکیده

این پژوهش باهدف بررسی محدودیت فروش کوتاه مدت و خطر سقوط قیمت سهام با تاکید بر کارایی سرمایه گذاری شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، اقدام به جمع آوری داده های مرتبط با تحقیق کرد. روش پژوهش حاضر، از نظر هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ روش، از نوع همبستگی تحلیل رگرسیون بود. جامعه آماری این پژوهش شامل شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و برای انتخاب نمونه، از روش غربالگری یا حذفی سیستماتیک استفاده شد. به این صورت که نخست، تمام شرکت هایی که می توانند در نمونه گیری شرکت کنند، انتخاب و سپس، از بین آنها شرکت هایی که واجد شرایط مذکور نیستند، حذف شده و در نهایت شرکت هایی که باقی می ماندند، برای انجام آزمون انتخاب شدند. بازه زمانی پژوهش بین سال های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ در نظر گرفته شد. در این پژوهش، داده های مورد نیاز برای آزمون فرضیه های پژوهش، از صورت های مالی سالانه شرکت ها (سایت کدال) و وبسایت سازمان بورس اوراق بهادار، استخراج شد. به این صورت که ابتدا با استفاده از روش های کمی شامل ابزارهای موجود در آمار توصیفی، نظیر میانگین، انحراف معیار داده های مورد استفاده تجزیه و تحلیل شد و برای آزمون فرضیه های این پژوهش و تعیین ارتباط بین متغیرهای مستقل و وابسته نیز از الگوهای اقتصادسنجی استفاده شد و فرضیه های مربوطه از روش رگرسیون چند متغیره پانل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد محدودیت فروش کوتاه مدت بر ریسک سقوط قیمت سهام تاثیرگذار بوده و این تاثیر مثبت است. از سوی دیگر عدم کارایی سرمایه گذاری تاثیر مثبت بر این رابطه دارد.

کلید واژه ها: محدودیت فروش کوتاه مدت، ریسک سقوط قیمت سهام، کارایی سرمایه گذاری.

بیان مسئله

یکی از موضوعاتی که در ارتباط با رفتار قیمت سهام بطور گسترده مورد توجه پژوهشگران مالی بوده است، تغییرات ناگهانی قیمت سهام است که به دو صورت سقوط و جهش در قیمت سهام رخ می دهد. با توجه به اهمیتی که سرمایه گذاران برای بازده

سهام خود قایل هستند، پدیده سقوط قیمت سهام یک تغییر منفی بسیار بزرگ و غیرمعمول در قیمت سهام است که بدون وقوع یک حادثه مهم اقتصادی رخ می دهد و به عنوان پدیده های مترادف با چولگی منفی در بازده سهام در نظر گرفته می شود. هدف اصلی سرمایه گذاران از سرمایه گذاری در سهام شرکت ها کسب سود می باشد که این امر از طریق شناسایی قیمت صحیحی از بازار سهام به دست می آید، ولی گاهی شناسایی قیمت صحیح شرکت ها بدون توجه به روندهای بازار کمکی به کسب سود برای سهامداران نمی کند. بازارها عموماً روندهای متفاوتی به خود می گیرند از رسیدن به بالاترین قیمت در حساب قیمتی تا رسیدن به کف قیمت. گاهی در بازار شاهد هستیم که قیمت سهام برخی از شرکت ها ناگهان به زیر قیمت واقعی آن ها می رسد و سهامداران بدون شناخت، سهام را در صف فروش قرار می دهند. مدیران از طریق پنهان کردن اخبار بد باعث تجمع آن ها شده و زمانی که این تجمع به نقطه اوج می رسد حجم زیادی از اطلاعات منفی در بازار پخش و منجر به کاهش سریع در قیمت سهام یا همان خطر سقوط قیمت سهام می شود (موذنی و بادآور نهندی، ۱۳۹۵).

فروش کوتاه مدت عاملی مهم در ایجاد بحران است. در سال ۲۰۰۸ این عامل به عنوان دلیلی برای ادامه روند نزولی قیمت سهام در نظر گرفته شد. شواهد حاکی از آن است که فروش کوتاه مدت بحران مالی یا خطر سقوط قیمت سهام در سطح بازار را تشدید می کند. بنابراین فروشندگان کوتاه مدت مسئول وقوع سقوط قیمت سهم بخصوص در دوره آشفتگی بازار مالی هستند از این رو این مسئله یکی از دلایل مهم ممنوعیت فروش کوتاه مدت در بازارهای بی ثبات است. رفع محدودیت های فروش کوتاه مدت از طریق نظارت و اثرات بازخورد بازار سهام احتمال سقوط قیمت سهام را کاهش می دهد زیرا اکثر فروشندگان کوتاه مدت سرمایه گذاران نهادی ماهری هستند که توانایی کشف سریع اخبار بد و یا دسترسی به اطلاعات خصوصی خاص را دارند و می توانند از طریق فعالیت های کوتاه مدت خود به تسریع روند کشف قیمت و بهبود بهره وری اطلاعاتی قیمت سهام کمک نمایند. به عبارت دیگر با تسهیل درج به موقع اطلاعات (مخصوصاً اخبار بد) در قیمت بازار، فعالیت های تجاری آن ها می تواند تجمع اخبار بد درون شرکت را کاهش دهد و این امر به نوبه ی خود باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شرکت می شود (دنگو همکاران، ۲۰۱۹).

میلر (۱۹۹۷) بیان نمود هنگامی که باور سرمایه گذاران در مورد ارزش شرکت ناهمگن و فروش کوتاه مدت ممنوع باشد قیمت سهام شرکت متورم می شود. در بازارهای کارآمد، قیمت های مشاهده شده در بازار کامل منعکس کننده اطلاعات در دسترس مردم است. زمانی که سهام فعلی از طریق فعالیت های کوتاه مدت بیش از قبل شناسایی می شود فروشندگان کوتاه مدت می توانند براساس اطلاعات خصوصی خود، سهام بالا قیمت را شناسایی و بازده غیرعادی کسب نمایند. به دلیل اصطکاک بازار مانند محدودیت های فروش کوتاه مدت، سرمایه گذاران خارجی قادر به مشاهده ی اطلاعات (منفی) فروشندگان کوتاه مدت نمی باشند. میلر (۱۹۷۷) در تحقیقات خود تلاش کرد تا عواقب برآورد ارزش سهام ناشی از محدودیت کوتاه مدت را بررسی نماید. به دلیل دیدگاه بدبینانه سرمایه گذاران به این محدودیت ها، سرمایه گذاران تا زمان از بین رفتن این محدودیت ها از سرمایه گذاری امتناع می کنند که این امر باعث کاهش ناگهانی قیمت سهام مس شود (دنگ و همکاران، ۲۰۱۹).

مطالعات نظری پیش بینی می کنند که رابطه مثبتی بین محدودیت های فروش کوتاه مدت و خطر سقوط قیمت سهام وجود دارد اما نتایج در مطالعات تجربی مختلف است. مطالعات چانگ و یو (۲۰۰۷) نشان داد که در بازار هنگ کنگ بعد از فروش کوتاه مدت، نوسانات قیمت سهام افزایش می یابد. سافی و سیگوردسون (۲۰۱۱) با استفاده از میزان بازده سهام هفتگی دریافتند که محدودیت های کوتاه مدت با افزایش ناپایداری قیمت یا بروز بازده منفی شدید همراه نیست. بیر و پاگانو (۲۰۱۳) ممنوعیت فروش کوتاه مدت را در جهان مورد بررسی قرار دادند و دریافتند که این ممنوعیت برای کیفیت بازار مضر بوده و بازار را بی-

ثبات می‌کند. مقابله با مشکلات درون‌زا دشوار است و این امر مهم‌ترین دلیلی است که مطالعات مرتبط در این زمینه نمی‌توانند در مورد نقشی که فروشندگان کوتاه مدت در بورس بازی می‌کنند، به اتفاق نظر برسند. با توجه به تفاوت‌هایی که در نهادها، حمایت از سرمایه‌گذاران، اجری قانون و... در کشورهای مختلف وجود دارد این سوال مطرح می‌شود که آیا محدودیت فروش کوتاه‌مدت بر سقوط قیمت سهام با تاکید بر کارایی سرمایه‌گذاری تاثیرگذار است یا خیر؟

فرضیه های پژوهش

۱. محدودیت فروش کوتاه مدت بر ریسک سقوط قیمت سهام تاثیر گذار است.
۲. عدم کارایی سرمایه گذاری بر رابطه بین محدودیت فروش کوتاه مدت و ریسک سقوط قیمت سهام تاثیر گذار است.

روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از نظر ماهیت و محتوا از نوع همبستگی است، که با استفاده از داده‌های مستخرج از صورت‌های مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به تحلیل رابطه‌ی همبستگی می‌پردازد. انجام این پژوهش در چهارچوب استدلال قیاسی- استقرایی صورت گرفته است. از سوی دیگر پژوهش حاضر از نوع پس رویدادی است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته (صورت‌های مالی شرکت‌ها) انجام گرفته است. از نظر هدف این پژوهش جزو پژوهش‌های کاربردی محسوب می‌شود. جهت گردآوری اطلاعات مورد نیاز تحقیق از روش کتابخانه‌ای و اسناد کاری استفاده می‌شود. در ادامه با استفاده از بانک‌های اطلاعاتی سازمان بورس اوراق بهادار تهران، وب‌گاه مدیریت پژوهش، توسعه و مطالعات اسلامی این سازمان به نشانی www.rdis.ir و بسته‌های نرم افزاری آماده مانند نرم افزار رهاورد نوین و تدبیر پرداز داده‌های مورد نیاز برای آزمون فرضیات گردآوری شده است. پس از جمع آوری اطلاعات کمی برای آزمون فرضیات این اطلاعات با استفاده از صفحه گسترده اکسل طبقه‌بندی و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزارهای Eviews و SPSS بهره گرفته شده است.

جامعه آماری این پژوهش، کلیه شرکت‌های بورس اوراق بهادار تهران طی سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۷ می‌باشد. نمونه مورد استفاده نیز از طریق روش حذف سیستماتیک از جامعه آماری انتخاب شد، به این ترتیب که نمونه، متشکل از کلیه شرکت‌های موجود در جامعه آماری است که حائز معیارهای زیر باشند:

۱. در طول دوره پژوهش، تغییر در دوره مالی نداشته باشند.
۲. جزء شرکت‌های فعال در حوزه فعالیت‌های مالی، از جمله شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه‌ها و مؤسسات مالی نباشند. به دلیل این که این مؤسسات از لحاظ ماهیت فعالیت، متفاوت بوده و درآمد اصلی آن‌ها حاصل از سرمایه‌گذاری است و وابسته به فعالیت سایر شرکت‌ها هستند، لذا ماهیتاً با سایر شرکت‌ها متفاوت می‌باشند و بنابراین، از نمونه مورد بررسی حذف خواهند شد.
۳. دوره مالی آن‌ها منتهی به ۱۲/۲۹ هر سال باشد تا بتوان داده‌ها را در کنار یکدیگر و در صورت نیاز، به صورت پانلی به کار برد.
۴. تا سال ۱۳۹۷ بورس اوراق بهادار تهران فعال بوده و جزو شرکت‌های ورشکسته نباشد.
۵. سهام شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار حداقل شش ماه یک‌بار مورد معامله قرار گرفته باشد.

جدول (۱): تعداد شرکت های جامعه و نمونه آماری

۳۹۷	تعداد شرکت های پذیرفته شده تا پایان سال ۱۳۹۰	
(۲۱)	تغییر سال مالی داده اند	فیلتر اول
(۴۳)	شرکت های مالی و سرمایه گذاری	فیلتر دوم
(۹۸)	سال مالی غیر ۱۲/۲۹	فیلتر سوم
(۴۲)	شرکت های ورشکسته و خارج شده از بورس	فیلتر چهارم
(۷۶)	وقفه معاملاتی بیش از ۶ ماه نداشته باشد	فیلتر پنجم
۱۱۷	تعداد شرکت ها	

مدل پژوهش و نحوه محاسبه متغیرهای آن

مدل تحقیق بر گرفته از تحقیق دنگ و دیگران (۲۰۱۹) بوده و به قرار زیر است:

$$Dulvol_{i,t+1} = \beta_0$$

متغیر وابسته:

ریسک سقوط قیمت آتی سهام ($Dulvol_{i,t+1}$): جهت بررسی متغیر وابسته یا ریسک سقوط آتی قیمت سهام، اگر قیمت سهم شرکتی در یک دوره دچار کاهش شدید شده باشد، قیمت سهم آن شرکت در آن دوره سقوط کرده است. از آنجا که ممکن است این کاهش شدید قیمت سهم در نتیجه کاهش عمومی قیمت ها در بازار باشد، باید به وضعیت عمومی بازار نیز توجه داشت. به همین منظور برای محاسبه بازده خاص شرکت از مدل رگرسیون سری زمانی به شرح زیر استفاده می شود:

$$R_{i\theta} = \alpha_0 + \alpha_1$$

در رابطه بالا:

R_i : معرف بازدهی ماهانه شرکت

R_m : معرف بازدهی ماهانه بازار

θ : معرف ماه های سال

باقیمانده رابطه بالا بازده خاص شرکت نسبت به بازار را نشان می دهند که برای نزدیک کردن توزیع آن ها به توزیع نرمال از رابطه زیر استفاده می شود:

$$W_{i\theta} = \ln(1 + \varepsilon_{i\theta})$$

در رابطه بالا:

$W_{i\theta}$: معرف بازده خاص شرکت

ابتدا میانگین بازده خاص شرکت ها محاسبه و سپس داده های مربوط به آن به دو دسته کمتر از میانگین بازده خاص شرکت ها محاسبه و سپس داده های مربوط به آن به دو دسته کمتر از میانگین و بیشتر از میانگین تفکیک شده و انحراف معیار هر کدام به طور مجزا محاسبه شده است. سپس مقدار شاخص از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$Dulvol_{i,t+1} = \log \left(\frac{Down_{i,t+1}}{Up_{i,t+1}} \right)$$

$Down_{i,t+1}$: انحراف معیار مشاهدات کمتر از میانگین
 $Up_{i,t+1}$: انحراف معیار مشاهدات بزرگ تر از میانگین (فروغی و قاسم زاده، ۱۳۹۴).

متغیر مستقل:

محدودیت در فروش کوتاه مدت ($POST_{it}$): اگر فروش شرکت در طول سه سال مالی رو به کاهش گذاشته باشد این متغیر یک در غیر این صورت صفر است (دنگ و همکاران، ۲۰۱۹).

عدم کارایی سرمایه گذاری ($UNEFFIC_{it}$): این متغیر بیانگر سرمایه گذاری جدید می باشد که برابر است با مجموع تغییرات دارایی ثابت، سرمایه گذاری بلند مدت و دارایی نامشهود تقسیم بر میانگین مجموع دارایی های شرکت i در سال t (چن، ۲۰۱۳).

$UNEFFIC_{it}$: بیانگر عدم کارایی می باشد. برای محاسبه عدم کارایی سرمایه گذاری، ریچاردستون (۲۰۰۶) رابطه زیر را ارائه می دهد:

$$INVEST_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 INVEST_{i,t-1} + \beta_1 GROWTH_{i,t-1} + \beta_1 LEVERAGE_{i,t-1} + \beta_3 CASH_{i,t-1} + \beta_4 LN(Age)_{i,t-1} + \beta_4 LN(asset)_{i,t-1} + \beta_5 STOCK RETURN_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t}$$

متغیر های مدل به قرار زیر است:

$GROWTH_{i,t-1}$: نرخ رشد فروش خالص سالانه شرکت i در سال $t-1$

$LEVERAGE_{i,t-1}$: نسبت مجموع بدهی ها به مجموع دارایی ها در سال $t-1$

$CASH_{i,t-1}$: نسبت وجه نقد و سرمایه گذاری کوتاه مدت به میانگین دارایی ها در سال $t-1$

$LN(Age)_{i,t-1}$: لگاریتم طبیعی عمر شرکت از تاریخ تأسیس تا سال مورد بررسی

$LN(asset)_{i,t-1}$: اندازه شرکت که از لگاریتم دارایی های ابتدای دوره بدست می آید.

$STOCK RETURN_{i,t-1}$: بازده سالانه سهام.

پسماند مدل ریچاردستون نشان دهنده عدم کارایی سرمایه گذاری در شرکت ها است.

متغیر کنترلی:

اهرم مالی (Lev_{it}): نسبت ارزش دفتری کل بدهی ها تقسیم بر ارزش دفتری کل دارایی ها

اندازه شرکت ($SIZE_{i,t}$): لگاریتم طبیعی ارزش دفتری دارایی ها

ارزش بازار به دفتری ($MB_{i,t}$): نسبت ارزش بازاری حقوق صاحبان سهام شرکت (قیمت سهام در تعداد سهام منتشر شده توسط شرکت) به ارزش دفتری حقوق صاحبان سهام

بازده دارایی ها ($ROE_{i,t}$): نسبت سود خالص به ارزش دفتری دارایی ها

بازده سهام $(RET_{i,t})$: بازده تجمعی ماهانه شرکت. بازده سالانه سهام است که بر اساس نرخ های بازار می باشد. منظور از بازده سهام، مجموعه مزایایی است که در طول دوره به سهم تعلق می گیرد و به صورت زیر محاسبه می شود:

$$R_t = [P_t(1 + \hat{\alpha})$$

که در آن R_t بازده سالانه سهام، P_t قیمت سهام شرکت i در سال t ، P_{t-1} قیمت سهام شرکت i در سال $t-1$ ، $\hat{\alpha}$ درصد افزایش سرمایه از محل آورده نقدی و مطالبات، β درصد افزایش سرمایه از محل اندوخته ها و سود سهمی، C مبلغ پذیره نویسی سهام (معمولا ۱۰۰۰ ریالی) و DPS سود هر سهم می باشد (بادآور نهندی و تقی زاده، ۱۳۹۳). نرم افزار رهاورد نوین قیمت سهام را به دو صورت تعدیل شده و تعدیل نشده گزارش میدهد. در بخش داده های قیمت سهام به صورت تعدیل شده اثر تغییرات قیمتی ناشی از سود سهام تقسیمی، پذیره نویسی و ... حذف شده است. پس میتوان با محاسبه تغییرات قیمت سهام تعدیل شده نرخ بازده سالانه سهام را محاسبه کرد.

حجم معاملات $(DTURNOVER_{i,t})$: لگاریتم طبیعی تعداد سهام معامله شده
کشیدگی $(skew_{i,t})$ و انحراف معیار $(Stdev_{i,t})$ بازده ماهانه خاص شرکت طی سال t . برای شرکت i که نحوه محاسبه آن توضیح داده شد.

یافته های پژوهش

در جدول ۲ مشاهده می شود که متغیر محدودیت در فروش کوتاه مدت دارای میانگین ۰/۲۵ بوده که بیانگر آن است که به طور متوسط ۲۵ درصد از شرکت های مورد بررسی در طی ۳ سال متوالی محدودیت در فروش داشته اند. اهرم مالی دارای میانگین ۰/۶۱ بوده که بیانگر این مطلب است که به طور متوسط ۶۱ درصد از دارایی های شرکت های مورد بررسی از محل بدهی ها تامین شده اند. متغیر بازده دارایی ها دارای میانگین ۰/۰۵ بوده است به عبارت دیگر به طور متوسط ۵ درصد از دارایی های شرکت های مورد بررسی به سود تبدیل شده است.

جدول (۲): آمار توصیفی

متغیرها	میانگین	میانه	حداکثر	حداقل	انحراف معیار	تعداد مشاهده
ریسک سقوط قیمت آتی سهام	۰,۰۲۴۴۳۲	۰,۰۰۶۳۲۴	۲,۸۵۶۷۷۲	-۵,۸۴۸۰۱۱	۰,۵۰۹۵۷۱	۹۳۶
محدودیت در فروش کوتاه مدت	۰,۲۵۴۲۷۴	۰,۰۰۰۰۰۰	۱,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۰۰	۰,۴۳۵۶۸۵	۹۳۶
عدم کارایی سرمایه گذاری	-۰,۰۰۵۹۷۶	۰,۰۰۹۳۸۴	۲,۳۵۲۰۹۷	-۱۴,۳۷۲۸۴	۰,۵۶۶۵۶۹	۹۳۶
اندازه شرکت	۱۴,۲۶۳۳۶	۱۴,۱۵۴۹۸	۱۹,۳۱۳۳۶	۱۰,۱۶۶۵۴	۱,۴۷۶۱۹۵	۹۳۶
ارزش بازار به دفتری	۴,۵۸۰۶۷۳	۲,۸۸۵۴۷۹	۱۸۹,۰۷۶۲	-۱۴۸,۶۳۸۱	۱۴,۶۴۱۳۵	۹۳۶
اهرم مالی	۰,۶۱۱۸۴۶	۰,۶۰۶۳۲۱	۳,۹۷۵۷۷۶	۰,۰۶۱۰۶۳	۰,۲۷۴۷۸۴	۹۳۶
بازده دارایی ها	۰,۰۵۳۴۵۴	۰,۰۸۶۱۹۶	۴,۷۳۷۶۱۲	-۵۴,۵۹۶۴۵	۱,۸۴۴۳۳۰	۹۳۶
حجم معاملات	۱۷,۶۸۹۸۴	۱۷,۶۰۵۲۶	۲۳,۵۷۷۷۶	۸,۷۴۷۶۷۰	۲,۱۳۹۷۳۵	۹۳۶
انحراف معیار بازده ماهانه	۰,۱۱۴۵۷۲	۰,۱۰۹۵۹۵	۰,۸۲۳۱۸۴	-۰,۵۰۰۴۶۹	۰,۰۸۴۲۷۸	۹۳۶
کشیدگی بازده ماهانه	۰,۳۴۶۱۵۰	۰,۳۹۲۰۱۵	۶,۴۴۲۲۱۶	-۶,۴۷۶۱۰۳	۱,۲۰۰۱۳۹	۹۳۶
بازده سهام	۰,۰۲۸۶۷۰	۰,۰۲۰۴۷۳	۰,۴۸۷۶۰۳	-۰,۱۴۰۸۱۱	۰,۰۵۴۹۲۰	۹۳۶

جدول (۳): توزیع متغیر وابسته

متغیرها	ریسک سقوط قیمت آتی سهام
آزمون جارک و برا	۲,۱۶۵۵۲۲
ارزش احتمال	۰,۰۷۲۰۵۵

در جدول ۳ مشاهده می شود که با توجه به آماره جارک و برا (Jarque-Bera) که معناداری آن بیشتر از ۵ درصد است توزیع متغیر وابسته تحقیق نرمال است.

جدول شماره (۴): ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون مدل اول

ریسک سقوط قیمت آتی سهام	محدودیت در فروش کوتاه-مدت	عدم کارایی سرمایه گذاری	اندازه شرکت	ارزش بازار به دفتر	اهرم مالی	بازده دارایی ها	حجم معاملات	انحراف معیار کشیدگی بازده
بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه	بازده ماهانه
۱,۰۰۰۰۰۰	---							
۰,۰۴۱۵۵۱۳	۱,۰۰۰۰۰۰							
۰,۰۰۰۰۰	---							
۰,۰۷۲۲۶۹۷	۰,۰۲۹۷	۱,۰۰۰۰۰۰						
---	---	---						
۰,۰۱۴۳۸۳۱	۰,۰۲۹۷	۰,۰۹۷۷۳	۱,۰۰۰۰۰۰					
۰,۰۰۰۰۰	---	۰,۰۷۶۵۷	---					
۰,۰۰۰۷۱۰۹	۰,۰۳۷۱	۰,۲۷۱۸۷۴	۱,۰۰۰۰۰۰	۰,۰۶۴۰۱				
۰,۸۳۱۸	---	۰,۰۵۵۶	---	---				
۰,۰۵۴۷۱۳	۰,۰۷۴	۰,۱۲۹۵۰	۰,۱۴۰۸۰۷	۰,۰۳۱۶۲۹	۱,۰۰۰۰۰۰			
۰,۱۰۱۹	---	---	---	۰,۳۴۴۶	---			
۰,۰۶۰۶۸۰	۰,۰۲۳۶	۰,۱۲۹۱۸	۰,۳۰۸۲۰۶	۰,۰۲۷۷۰۱	۱,۰۰۰۰۰۰			
۰,۰۶۹۶	---	۰,۰۶۹۹۵	۰,۰۰۰۰	۰,۴۰۷۸	---			
۰,۰۰۰۰		۰,۲۲۷	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۲۳	---			
				۰,۵۵۳۰				
				۰,۷۷۰۰				

			۰,۱۱۹۹۷					
۰,۴۶۸۷۹۵	۰,۳۲۶۲۸	۰,۴۰۱۱۷	۳	۰,۰۸۹۰۱	۰,۱۴۷۹۲	۰,۰۳۷۶۹	۰,۰۲۱۵۹۱	۱,۰۰۰۰۰۰
۰,۰۰۰۰	۰,۳۲۹۵	۰,۲۳۰۵	۰,۰۰۰۳	۰,۷۹۰۳	۰,۶۵۵۸	۰,۹۱۰۶	۰,۵۱۸۹	---

۱,۰۰۰۰۰۰	۰,۲۲۷۵۴۷	-۰,۱۳۲۷۷۵	۰,۰۳۵۰۹۸	۰,۰۴۹۸۳۷	۰,۰۱۷۷۷۳	-۰,۰۶۶۴۶۸	۰,۰۴۱۰۵۰	-۰,۰۴۷۷۹۴	-۰,۰۶۱۱۰۳۷	کشیدگی بازده ماهانه
----	۰,۰۰۰۰	۰,۰۰۰۰۱	۰,۲۹۴۲	۰,۱۳۶۳	۰,۵۹۵۴	۰,۰۴۶۸	۰,۲۱۹۹	۰,۱۵۳۱	۰,۰۰۰۰	
۰,۰۳۵۱۳۷	۰,۰۵۱۷۲۶	-۰,۰۳۱۶۸۷	۰,۰۰۳۶۵۳	۰,۰۱۳۹۱۵	۰,۰۴۶۱۷۶	-۰,۰۲۹۲۴۸	-۰,۰۱۶۶۰۴	-۰,۱۰۳۶۱۸	-۰,۰۸۵۶۷۴	بازده سهام
۰,۲۹۳۷	۰,۱۲۲۰	۰,۳۴۳۷	۰,۹۱۳۱	۰,۶۷۷۶	۰,۱۶۷۵	۰,۳۸۲۱	۰,۶۱۹۸	۰,۰۰۱۹	۰,۰۱۰۳	

از جدول ۴ می‌توان دو نتیجه را استنباط کرد. در مرحله اول رابطه همبستگی بین متغیرهای وابسته و مستقل تحقیق در ثانی رابطه بین متغیرهای مستقل و کنترلی با یکدیگر. در صورتی که بین متغیرهای مستقل و کنترلی رابطه همبستگی قوی وجود داشته باشد هر دو متغیر نمی‌توانند در یک مدل آماری قرار بگیرند. علت آن وجود هم خطی در بین دو متغیر است. همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود هیچ جفت متغیر مستقل و کنترلی رابطه همبستگی قوی با یکدیگر ندارند.

آزمون فرضیه‌ها

برای آزمون فرضیات از رگرسیون حداقل مربعات خطی داده‌های پانل استفاده می‌شود. برای این منظور آزمون ناهمسان واریانس، f لیمر، خودهمبستگی و هاسمن انجام می‌گیرد. نتایج آزمون ناهمسانی واریانس آرج LM به شرح جداول زیر می‌باشد:

جدول (۵): نتایج آزمون ناهمسانی آرج LM

مدل تحقیق	شرح	مقدار آماره	ارزش احتمال	نتیجه
۱	LR	۸۵۸,۵۱۷۴	۰,۰۰۰۰	ناهمسان واریانس

همان‌طور که مشاهده می‌شود برای آزمون مدل‌های تحقیق نیاز به استفاده از روش حداقل مربعات تعمیم‌یافته یا EGLS است. نتایج آزمون F لیمر به قرار زیر است:

جدول (۶): نتایج آزمون آماره F (Test cross-section fixed effects)

مدل تحقیق	شرح	مقدار آماره	ارزش احتمال	نتیجه
۱	Cross-section F	۱,۹۵۲۷۳۹	۰,۰۰۰۰	داده‌ها پانل

همان‌طور که مشاهده می‌شود برای آزمون مدل پژوهش اثرات وجود داشته و با استفاده از آزمون هاسمن نوع اثرات مشخص می‌شود. نتایج آزمون هاسمن به قرار زیر است:

جدول (۷): نتایج آزمون هاسمن (Hausman Test)

مدل تحقیق	شرح	مقدار آماره	ارزش احتمال	نتیجه
۱	Cross-section random	۲۹,۰۶۱۱۶۰	۰,۰۰۰۰	اثرات ثابت

با توجه به اینکه در آزمون به عمل آمده برای مدل رگرسیونی احتمال به دست آمده کمتر از ۵ درصد می باشد بنابراین در این مدل باید از روش اثرات ثابت استفاده نماییم.

بررسی خودهمبستگی (استقلال خطاها از یکدیگر)

به منظور آزمون عدم وجود خودهمبستگی در مدل از آماره دوربین- واتسون (Durbin-Watson) استفاده می شود. این آماره بر اساس یافته های جدول ۸ برابر است با ۱/۸۸ می باشد. از آن جا که این آماره در بازه ۱/۵ تا ۲/۵ قرار دارد، می توان بیان نمود که در مدل تحقیق عدم وجود همبستگی بین باقیمانده ها پذیرفته می شود.

برآورد مدل پژوهش

تحقیق پیش رو دارای یک مدل است. متغیر وابسته در این مدل ریسک سقوط قیمت آتی سهام، متغیر مستقل محدودیت در فروش کوتاه مدت و متغیر تعدیل گر عدم کارایی سرمایه گذاری است. نتایج آزمون این مدل به قرار زیر است:

جدول (۸): نتایج آزمون تحلیل رگرسیون مدل پژوهش

متغیرها	ضرایب	خطای معیار	آماره	معناداری
عرض از مبدأ	-۰,۰۵۳۵۲۷	۰,۰۲۰۶۴۷	-۲,۵۹۲۴۹۲	۰,۰۰۹۷
محدودیت در فروش کوتاه مدت	۰,۰۰۹۵۹۹	۰,۰۰۳۰۴۲	۳,۱۵۵۵۶۲	۰,۰۰۱۷
عدم کارایی سرمایه گذاری	۰,۰۴۹۲۸۱	۰,۰۲۲۹۵۵	۲,۱۴۶۸۱۱	۰,۰۳۲۱
محدویت در فروش*عدم کارایی سرمایه گذاری	۰,۰۱۱۶۸۶	۰,۰۰۳۹۵۹	۲,۹۵۱۷۰۱	۰,۰۰۳۳
اندازه شرکت	۰,۰۶۲۲۳۸	۰,۰۲۴۲۱۱	۲,۵۷۰۶۷۹	۰,۰۱۰۳
ارزش بازار به دفتری	-۰,۰۰۰۶۰۳	۰,۰۰۰۲۱۹	-۲,۷۵۱۴۶۶	۰,۰۰۶۱
اهرم مالی	-۰,۰۸۸۲۱۹	۰,۰۳۶۸۵۷	-۲,۳۹۳۵۵۴	۰,۰۱۶۹
بازده دارایی ها	-۰,۰۱۹۴۲۵	۰,۰۱۷۴۰۹	-۱,۱۱۵۸۰۳	۰,۲۶۴۹
حجم معاملات	-۰,۰۱۰۹۱۳	۰,۰۱۴۴۳۷	-۰,۷۵۵۹۱۱	۰,۴۴۹۹
انحراف معیار بازده ماهانه خاص شرکت	-۲,۲۸۳۵۱۸	۰,۱۵۹۱۹۶	-۱۴,۳۴۴۰۹	۰,۰۰۰۰
کشیدگی بازده ماهانه خاص شرکت	-۰,۲۲۲۲۵۰	۰,۰۱۱۹۳۳	-۱۸,۶۲۵۰۱	۰,۰۰۰۰
بازده سهام	-۰,۳۲۷۱۶۳	۰,۱۶۸۱۱۲	-۱,۹۴۶۱۰۰	۰,۰۵۲۰
ضریب تعیین	۰,۶۲۰۳۱۱	ضریب تعیین تعدیل شده		۰,۵۵۷۴۴۲
F آماره	۹,۸۶۶۳۷۳۱	دوربین واتسون		۱,۸۸۴۴۴۵
معناداری	۰,۰۰۰۰۰۰			

آماره ضریب کلی (آماره F) بزرگ تر از آماره بحرانی و سطح معنی داری آن نیز کوچک تر از ۵ درصد است که بیانگر آن است که رابطه ای خطی میان متغیرهای مستقل و وابسته وجود دارد و رگرسیون از اعتبار آماری لازم برخوردار است. همچنین در نگاره فوق مشاهده می شود که ضریب برآورد شده برای متغیر محدودیت در فروش کوتاه مدت ۰/۰۰۹۵ و ارزش احتمال آن ۰/۰۰۱۷ است. از آنجایی که مقدار ارزش احتمال کمتر از ۵ درصد بوده و علامت ضریب برآوردی برای متغیر مذکور مثبت است، از این رو رابطه مثبت و معناداری بین محدودیت در فروش کوتاه مدت و ریسک سقوط قیمت آتی سهام وجود دارد؛

بنابراین فرضیه اول تحقیق تأیید می‌شود. از سوی دیگر ضریب برآورد شده برای متغیر ضریبی محدودیت در فروش کوتاه‌مدت و عدم کارایی سرمایه‌گذاری ۰/۰۱۱۶ بوده و ارزش احتمال برای متغیر ضریبی مذکور ۰/۰۰۳۳ است. از آنجایی که مقدار ارزش احتمال کمتر از ۵ درصد بوده و علامت ضریب برآوردی برای متغیر مذکور مثبت است، از این رو می‌توان گفت عدم کارایی سرمایه‌گذاری بر رابطه بین محدودیت فروش کوتاه مدت و ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر گذار است. به عبارت دیگر فرضیه دوم تحقیق نیز تأیید می‌شود. ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۵۵ درصد و نشان‌دهنده این است که ۵۵ درصد تغییرات متغیر وابسته توسط متغیر مستقل و تعدیل‌گر و... تبیین می‌شود.

نتایج پژوهش

یافته‌های پژوهش نشان داد که محدودیت فروش کوتاه مدت بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد. نتایج حاصل از بررسی فرضیه با نتایج حاصل از پژوهش محمدزاده سالطه و ابیضی (۱۳۹۷)، دنگ و همکاران (۲۰۱۹) سازگار و با نتایج پژوهش قربانی (۱۳۹۶) ناسازگار می‌باشد. نرخ فروش شرکت‌ها نشان‌دهنده عملکرد آن‌هاست. بنابراین چنانچه محدودیت‌های اعمالی در ارتباط با فروش شرکت‌ها بیشتر شود و نرخ رشد فروش در کوتاه مدت کاهش یابد به همان نسبت عملکرد شرکت نیز کاهش می‌یابد. فروش کوتاه مدت عاملی مهم در ایجاد بحران است. شواهد حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد که فروش کوتاه مدت خطر سقوط قیمت سهام در سطح بازار را تشدید می‌کند. فروشندگان کوتاه مدت مسئول وقوع سقوط قیمت سهم بخصوص در دوره آشفتگی بازار مالی هستند رفع محدودیت‌های فروش کوتاه مدت از طریق نظارت و اثرات بازخورد بازار سهام احتمال سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد زیرا اکثر فروشندگان کوتاه‌مدت سرمایه‌گذاران نهادی ماهری هستند که توانایی کشف سریع اخبار بد و یا دسترسی به اطلاعات خصوصی خاص را دارند و می‌توانند از طریق فعالیت‌های کوتاه مدت خود به تسریع روند کشف قیمت و بهبود بهره‌وری اطلاعاتی قیمت سهام کمک نمایند. به عبارت دیگر با تسهیل درج به موقع اطلاعات (مخصوصاً اخبار بد) در قیمت بازار، فعالیت‌های تجاری آن‌ها می‌تواند تجمع اخبار بد درون شرکت را کاهش دهد و این امر به نوبه‌ی خود باعث کاهش ریسک سقوط قیمت سهام شرکت می‌شود. از این رو می‌توان گفت که محدودیت فروش کوتاه مدت بر ریسک سقوط قیمت سهام تأثیر مثبت و معناداری دارد.

همچنین یافته‌های پژوهش نیز نشان داد که عدم کارایی سرمایه‌گذاری رابطه بین محدودیت فروش کوتاه مدت و ریسک سقوط قیمت سهام را تشدید می‌کند. نتایج حاصل از بررسی این فرضیه با نتایج حاصل از بررسی این فرضیه با نتایج حاصل از تحقیقات دنگ و همکاران (۲۰۱۹) موذنی و بادآورنهدی (۱۳۹۵) هم راستا می‌باشد. نتایج حاصل از بررسی فرضیه قبلی نشان داد که فروش کوتاه مدت خطر سقوط قیمت سهام در سطح بازار را تشدید می‌کند از طرف دیگر عدم کارایی سرمایه‌گذاری می‌تواند اخبار بدی را راجع به وضعیت شرکت منتشر کند و از این طریق نوسان قیمت سهام را افزایش داده و موجب افزایش ریسک سقوط قیمت سهام می‌شود از این رو می‌توان گفت که عدم کارایی سرمایه‌گذاری رابطه بین محدودیت فروش کوتاه مدت و ریسک سقوط قیمت سهام را تشدید می‌کند.

پیشنهادهای پژوهش

پیشنهادهای مبتنی بر یافته‌های پژوهش

۱- با توجه به تایید شدن فرضیه اول پژوهش، محدودیت فروش کوتاه‌مدت بر ریسک سقوط قیمت سهام تاثیر مثبت و معناداری دارد. لذا به سرمایه‌گذاران و سهامداران پیشنهاد می‌شود که به محدودیت‌های فروش و نحوه سرمایه‌گذاری شرکت‌ها توجه کنند و در شرکت‌هایی از بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذاری نمایند که محدودیت فروش کوتاه‌مدت نداشته باشد. زیرا چنین شرکت‌هایی عملکرد بهتری داشته و ریسک کمتری دارند.

۲- با توجه به تایید شدن فرضیه دوم پژوهش، عدم کارایی سرمایه‌گذاری بر رابطه بین محدودیت فروش کوتاه مدت و ریسک سقوط قیمت سهام تاثیر مثبت و معناداری دارد. لذا به مدیران شرکت‌های بورسی پیشنهاد می‌شود که به منظور افزایش تمایل سرمایه‌گذاران به سرمایه‌گذاری توجه ویژه‌ای به میزان فروش و کارایی سرمایه‌گذاری نمایند و جهت بهبود افزایش فروش و کارایی سرمایه‌گذاری، در پروژه‌هایی سرمایه‌گذاری نمایند که ارزش فعلی خالص در آن‌ها مثبت بوده و برای شرکت سودآور است. زیرا سرمایه‌گذاری در پروژه‌های با ارزش فعلی خالص مثبت، کارایی سرمایه‌گذاری را افزایش داده و ریسک سقوط قیمت سهام را کاهش می‌دهد.

پیشنهادهای پژوهش برای آتی

۱. بررسی‌های انجام شده در تحقیق حاضر در سطح سالیانه انجام شدند، در تحقیقات آتی می‌توان محدودیت فروش را در سطح فصلی و یا ماهیانه محاسبه و به بررسی رابطه میان فاکتورهای تحقیق پرداخت.
۲. با توجه به حذف شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها و بیمه‌ها، به علت ساختار متفاوت آن‌ها، پیشنهاد میشود که موضوع مورد مطالعه، در این گروه از شرکت‌ها به صورت ویژه مورد بررسی قرار گیرد.

منابع

- ✓ احمدی، محمدرضان، واعظ، سیدعلی، آرمن، سیدعزیز، درسه، سیدصابر، (۱۳۹۶)، بررسی تاثیر رقابت در بازار محصول بر خطر سقوط قیمت سهام، دانش حسابداری مالی، شماره ۲۵، صص ۱۱۷-۱۴۲.
- ✓ فروغی، داریوش، ساکیانی، امین، (۱۳۹۷)، تاثیر توانایی مدیریتی بر ریسک سقوط قیمت سهام، پژوهش‌های حسابداری مالی و حسابرسی، دوره ۱۰، شماره ۴۰، صص ۴۷-۶۸.
- ✓ قربانی، (۱۳۹۶)، بررسی استراتژی کسب و کار و خطر سقوط قیمت سهام، پایان نامه کارشناسی رشد، موسسه آموزش عالی کوشیار.
- ✓ قلمبر، محمدحسین، (۱۳۹۷)، بررسی تاثیر محافظه کاری شرطی و غیرشرطی حسابداری بر خطر سقوط آتی قیمت سهام (مطالعه موردی بانک‌ها و موسسات بیمه)، بررسی‌های حسابداری، شماره ۱۸، صص ۸۲-۶۵.
- ✓ محمدزاده سالطه، حیدر، ابیضی، عیسی (۱۳۹۷)، تاثیر محدودیت مالی بر خطر سقوط قیمت سهام با تأکید بر اقلام تعهدی اختیاری، بررسی‌های حسابداری و حسابرسی، دوره ۲۵، شماره ۲، صص ۲۶۸-۲۵۱.
- ✓ مؤذنی، بیتا، بادآور نهندی، یونس (۱۳۹۵)، ارتباط بین استعداد مدیریتی، کارایی سرمایه‌گذاری و خطر سقوط قیمت سهام، مدیریت بهره‌وری، شماره ۳۹، صص ۲۸۰-۲۴۷.

- ✓ Beber, A. and Pagano, M (2013). Short-sale Bans around the World: Evidence from the 2007-09 Crisis. *The Journal of Finance*, 68(1), 343-381.
- ✓ Chang, E. C., Cheng, J. W., and Yu, Y., 2007. Short-sales constraints and price discovery: Evidence from the Hong Kong market. *The Journal of Finance*, 62(5), 2097-2121.
- ✓ Deng, X., Gao, L., Kim, J.-B. (2019). Short-sale Constraints and Stock Price Crash Risk: Causal Evidence from a Natural Experiment, *Journal of Corporate Finance*, Available online 20 August 2019, 101498. In Press, Journal Pre-proof
- ✓ Him Yeung, W., Lento, C. (2018). Ownership structure, audit quality, board structure, and stock price crash risk: Evidence from China, *Global Finance Journal*, pp 1-24. <https://doi.org/10.1016/j.gfj.2018.04.002>
- ✓ Kim, J.B., Zhang, L. (2016). "CEO overconfidence and stock price crash risk", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 33 (1), PP. 78-114
- ✓ Miller, E. M. (1977). Risk, uncertainty, and divergence of opinion. *Journal of Finance*, 32(4), 1151-1168.
- ✓ Saffi, P. A. C., and Sigurdsson, K. (2011). Price efficiency and short-sale. *Review of Financial Studies*, 24(3), 821-852..