



بررسی رابطه ریسک نقدشوندگی و ریسک بازار با بازده غیرعادی در مدل سه عاملی فاما و فرنچ در بورس اوراق بهادار تهران

میرفیض فلاح شمس^۱
مهدی کریمی زند^۲
لیلا آبشاری^۳
زهرا صفری کهره^۴

تاریخ دریافت: ۹۲/۹/۲۰ تاریخ پذیرش: ۹۳/۲/۲۰

چکیده

در هر بازار مالی با توجه به گستردگی و عمق بازار، ابزارهای متنوعی جهت سرمایه گذاری وجود دارند که سرمایه گذاران در آن، با توجه به بازده و ریسک دارایی ها، سرمایه گذاری می کنند. ریسک انواع گوناگونی دارد و سرمایه گذاران به خاطر هریک از انواع آن، خواهان صرف ریسک می باشند. در این پژوهش تأثیر کیفیت اطلاعات با در نظر گرفتن ریسک نقدشوندگی، سپس تأثیر کیفیت اطلاعات با در نظر گرفتن ریسک بازار بر بازده غیرعادی در مدل سه عاملی فاما و فرنچ بررسی می شود. در این پژوهش بازده سهامی که تحت تاثیر SMB و HML در مدل سه عاملی فاما و فرنچ قرار گرفته بودند را حذف نمودیم. همچنین خصیصه های شرکت و بازار به عنوان متغیرهای ریسک بازار و ریسک نقدشوندگی در نظر گرفته شده است. نتایج تحقیق نشان می دهد مدل دارای برازش قابل قبولی می باشد.

واژه‌های کلیدی: ریسک نقد شونددگی، ریسک بازار، کیفیت اطلاعات.

۱- استادیار دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز

۳- دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی دانشکده مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

۴- دانش آموخته کارشناسی ارشد رشته مدیریت مالی دانشگاه سیستان و بلوچستان

۱- مقدمه

یکی از مدل های پیش بینی بازده مورد انتظار سهام مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای^۱ (CAPM) است. این مدل بر پایه فرض رقابت کامل و دسترسی یکسان معامله گران به اطلاعات (تقارن اطلاعاتی) تدوین شده است. به دلیل نقایض این مدل، فاما و فرنچ (۱۹۹۳) مدل سه عاملی را مطرح نمودند. مدل CAPM در زمره نخستین مدل های قیمت گذاری بود و بازده های مورد انتظار سهام را تنها تحت تأثیر بتای بازار می دانست. در ادامه محققان عوامل تأثیر گذار دیگری نظیر اندازه، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار سهام، ریسک نقدشوندگی، اهرم و غیره را شناسایی کردند. هدف اولیه ارائه اطلاعات حسابداری و گزارشگری مالی به بازار سرمایه، کمک به تصمیم گیری و قضاوت مطمئن تر افراد است. اطلاعات با کیفیت تر، منجر به تصمیمات و قضاوت های با کیفیت تر می شود. یکی از مهمترین کارکرد های بازار های مالی به ویژه بازار سرمایه افزایش قابلیت نقدشوندگی دارایی های مالی و کاهش ریسک مربوط به نقدشوندگی می باشد. جذابیت سرمایه گذاری در یک سهم به قدرت نقدشوندگی^۲ آن سهم بستگی دارد که یکی از ابعاد مهم فرایند تخصیص بهینه منابع نیز به شمار می آید. نقدشوندگی یکی از منابع بزرگ ریسک برای سرمایه گذاران است و می توان گفت که نقدشوندگی بازار در ثبات سیستم های مالی تأثیر به سزایی دارد، زیرا بازارهای نقد می توانند شوک های سیستماتیک را جذب کنند. برای مثال بازار نقد می تواند فشار نوسان های قیمت ناشی از تغییرات ناگهانی در میزان ریسک پذیری سرمایه گذار را کاهش دهد. نقدشوندگی از عدم تعادل در بازار جلوگیری می کند، زیرا توزیع ریسک بهتر انجام می شود (آچاریا و پدرسون^۳ ۲۰۰۵) [۷].

۲- مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

تا به امروز، در مورد عوامل مختلف تأثیر گذار بر بازده مورد انتظار سهام، پژوهش های متعددی انجام پذیرفته است. در هر یک از این تحقیقات سعی شده است که به بررسی یک یا چند عامل موثر بر بازده مورد انتظار بپردازند. مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای (CAPM) تنها عامل تبیین کننده اختلاف بازده سهام را ریسک سیستماتیک^۴ یا ضریب بتای آن ها تعریف می کند، و شواهد تجربی نشان می دهد که بتا به عنوان شاخص ریسک سیستماتیک، به تنهایی قدرت تبیین اختلاف بازده سهام را ندارد (رباط میلی، ۱۳۸۶) [۱].

فاما و فرنچ (۱۹۹۲) با استفاده از مدل CAPM و مطالعات قبلی، مدل سه عاملی خود را که شامل β ، اندازه^۵ و نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار^۶ را ارائه نمودند.

$$E(R_i) - R_f = b_i(E(R_m) - R_f) + S_i E(SMB) + h_i E(HML) \quad \text{رابطه (۱)}$$

در این فرمول $E(R_i) - R_f$ بازده اضافی شرکت نسبت به بازده بدون ریسک است. در این مدل صرف ریسک بازار همان β ارائه شده در مدل CAPM می باشد. در فرمول رگرسیون ارائه شده توسط فاما و فرنچ، عامل بازار نامیده می شود و با MKT نشان داده شده است.

پس از ارائه مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای که بر پایه فرضیه بازار کارا شکل گرفته بود، تحقیقات وسیعی درخصوص اعتبار آن انجام شد. آزمون های تجربی مدل قیمت گذاری دارایی های سرمایه ای نشان داد که ریسک بازار تنها عامل ریسک موثر بر نرخ بازده مورد انتظار نیست و طی دهه ۱۹۸۰ توجه اقتصاد دانان به عواملی جلب شد که کارایی بازار یا مشخصات مدل های قیمت گذاری دارایی ها را زیر سوال می برد. عوامل غیر متعارف شامل اطلاعات حسابداری و هم اطلاعات بازار بود. سرمایه گذاران در صورتی دارایی با ریسک بالاتر را می پذیرند که بازده بالاتری را عاید آنها سازد و لذا یکی از عوامل موثر بر ریسک دارایی قابلیت نقدشوندگی آن است. هرچه نقد شوندگی کمتر باشد، سهم جذابیت کمتری پیدا می کند. ریسک نقدشوندگی، نوعی از ریسک مربوط به بازدهی سهام است که از طریق تنوع سازی از بین نمی رود و از تأثیر قیمتی جریان سفارشات ناشی می شود و در یک مدل مبتنی بر عدم رقابت کامل به ریسک بازار اضافه می شود (انجی، ۲۰۱۱) [۱۳].

در بازارهای کارا چون سرمایه گذاران متقاعد شده اند که قیمت های اوراق بهادار به طور معقولی کارا (منصفانه) است، وارد مبادله می شوند و بنابراین، حجم مبادلات در بازار به واسطه نبود ریسک اطلاعات افزایش می یابد، که به آن افزایش نقدشوندگی بازار می گویند (آکر، ۲۰۰۲). پاستور و استامبا^۱ (۲۰۰۳) در این مورد که نقدینگی بازار به عنوان یک متغیر مهم در قیمت گذاری است بحث کرده اند. آن ها ریسک نقدشوندگی را حساسیت بازده سهام در تغییرات غیرمنتظره نقدینگی بیان کردند. بازدهی هر سهم باید حساسیت متفاوتی به تغییرات در نقدشوندگی بازار داشته باشد، بنابراین ریسک نقدشوندگی میزان سود یا زیانی است که به سرمایه گذاران در تغییرات نقدینگی بازار داده می شود [۱۵]. موراتاكا و شیمیزو (۱۹۹۹) بازار نقدشونده را به صورت بازاری که در آن حجم زیادی از معاملات را می توان با حداقل اثرات قیمتی انجام داد، تعریف نموده اند. به عبارت دیگر نقدشوندگی بازار را می توان از طریق میزان ابهام بازار در خصوص قیمت های معامله تشخیص داد. افزایش نقدشوندگی می تواند موجب تقسیم هرچه بیشتر ریسک مالی از طریق کاهش هزینه های پورتهوی گردانی و انگیزش بیشتر سرمایه گذاران در تصمیم گیری های معاملاتی آنان شود. مطالعات نشان می دهد که هزینه معاملات در بازارهای امریکا به لحاظ اقتصادی با اهمیت بوده است. با افزایش نقدشوندگی، هزینه معاملات به شکل چشمگیری پایین خواهد آمد. کاهش در نقدشوندگی بازار معمولاً بیانگر وجود مشکل در بازار سرمایه است. به عنوان مثال، کاهش در نقدشوندگی بازار با نوسان بیشتر قیمت و فشار بیشتر برای فروش در بازار سرمایه ارتباط دارد. در سال ۲۰۰۳ پاستور و استامبا مفهوم خود را از نقدشوندگی عملیاتی کردند. آن ها کوواریانس بازده سهام یک شرکت به تغییرات غیرمنتظره در نقدینگی کل را برآورد کردند (بتای نقدینگی). سپس آنها این

مدل را که شامل ریسک نقدشوندگی بود با مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) ارائه نمودند (انجی، ۲۰۱۱) [۱۳].

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,t}^M \text{MKT}_{t,t} + \beta_{i,t}^S \text{SMB}_{t,t} + \beta_{i,t}^H \text{HML}_{t,t} + \beta_{i,t}^L \text{LIQ}_{t,t} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۲)}$$

تا به امروز مدل سه عاملی فاما و فرنچ عمدتاً توسط پژوهشگران دانشگاهی مورد استفاده قرار گرفته است و مدیران در شرکت‌ها اکثراً از مدل قیمت‌گذاری‌های سرمایه‌ای (CAMP) استفاده می‌نمایند. یک دلیل برای تفاوت، در دسترس بودن داده‌ها است. معمولاً دسترسی به نوع داده‌ای که برای محاسبه عوامل CAPM مورد نیاز است، وجود دارد ولی داده مورد نیاز برای عامل اندازه و عامل ارزش دفتری به ارزش بازار (B/M) به سهولت در دسترس همگان نمی‌باشد.

دیویس، فاما و فرنچ (۲۰۰۰) مجدداً به آزمون مدل سه عاملی با استفاده از بازده‌های با وزن مساوی پرداختند. جامعه آنها شامل تمام شرکت‌های عضو نایسی^۱، امکس^۲ و نزدک^۳، به جز شرکت‌های حمل و نقل، در طی سالهای ۱۹۲۵ تا ۱۹۹۶ بود. نتایج نشان داد که هر چند همه مدل‌ها دارای اشتباهاتی هستند ولی مدل سه عاملی بهتر از بقیه، قادر به توضیح میانگین بازده‌ها می‌باشد.

آچارایا و پدرسن (۲۰۰۵) یک مدل قیمت‌گذاری‌های سرمایه‌ای ارائه داده‌اند که در آن ارتباط بین بازده مورد انتظار بازار و نقدشوندگی مورد انتظار یک سهم مورد بررسی قرار گرفت. آنها معتقدند که یک سهم با نقدشوندگی کم تأثیر همزمان اندک بر بازده سهم و همچنین تأثیر آن بر بازده قابل پیش‌بینی آینده آن سهم زیاد است. همچنین چنانچه سهام دارای بازده جاری اندک ولی بازده قابل پیش‌بینی آتی بالا باشد، دارای نقدشوندگی با ثبات می‌باشد [۷].

آمیهود^{۱۲} (۲۰۰۴) اعلام نمود که عدم نقدشوندگی مورد انتظار بازار دارای رابطه مثبت با مازاد بازده پیش‌بینی شده سهام است. او در تحقیق خود ادعا نموده است که بخشی از مازاد بازده مورد انتظار را می‌توان بوسیله صرف عدم نقدشوندگی بیان نمود. او نسبت قدر مطلق بازده سهام به حجم معاملات بر حسب دلار را معیار عدم نقدشوندگی در تحقیق خود قرار داد. او ادعا نموده است که عدم نقدشوندگی تأثیر بیشتری بر صرف سهام شرکت‌های کوچک دارد. کوردیا^{۱۳} (۲۰۰۱) [۹] معتقد است که یکی از فرضیه‌های منطقی این است که ریسک به تغییرات نقدشوندگی مربوط است و سطح نقدشوندگی بر بازده دارای موثر است. در این تحقیق رابطه بین بازده مورد انتظار سهام و نوسانات فعالیت‌های معاملاتی به عنوان شاخصی برای نقدشوندگی مورد بررسی قرار گرفت.

هوگ و لونگران^{۱۴} (۲۰۰۰) اقلام تعهدی را به عنوان معیار معکوسی برای کیفیت سود در نظر گرفتند و رابطه بین کیفیت سود و بازده سهام را بررسی کردند. آنها به این نتیجه رسیدند که رابطه معکوسی بین اقلام تعهدی و بازده سهام وجود دارد، یا رابطه مستقیمی بین کیفیت سود و بازده سهام وجود دارد.

فخاری و محمدی (۱۳۸۸) به بررسی تأثیر افشای اطلاعات بر نقدشوندگی سهام شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران پرداختند. نمونه تحقیق شامل ۱۱۲ شرکت و دوره تحقیق تنها برای سال ۸۶ بوده است. محققان از اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش سهام به عنوان معیار نقدشوندگی و از چک لیستی که بر اساس استاندارد های حسابداری تهیه شده بود به عنوان معیار افشا استفاده کردند. نتایج تحقیق نشان می دهد که بین افشای اطلاعات و شاخص نقدشوندگی مربوط رابطه معکوس وجود دارد [۲].

فلاح شمس و هاشمی (۱۳۹۰) در تحقیق خود با عنوان «بررسی رابطه بین ریسک نقد شوندگی و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران» تأثیر ریسک نقدشوندگی و عوامل ریسکی؛ اندازه شرکت، نسبت ارزش دفتری به ارزش بازار و $\frac{P}{E}$ بر قیمت گذاری سهام برای دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۷ در بورس اوراق بهادار تهران را مورد بررسی قرار داد. در این مطالعه معیار عدم نقدشوندگی آمیهود به عنوان نماینده ریسک نقدشوندگی بکار گرفته شد. نتایج نشان می دهد که ریسک نقدشوندگی و نسبت ارزش دفتری B/M به ارزش سهام تأثیر معنی داری بر قیمت سهام در بورس تهران ندارد، ولی $\frac{P}{E}$ و اندازه شرکت تأثیر معنی داری بر قیمت دارند و این نشان دهنده اهمیت بیشتر متغیرهای اخیر نسبت به ریسک نقد شوندگی و B/M در قیمت گذاری در بورس اوراق بهادار تهران می باشد [۳].

۳- روش شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت توصیفی همبستگی است. تحلیل همبستگی معمولاً از طریق تحلیل رگرسیون، جهت بررسی الگو سازی رابطه بین متغیرهای آماری به کار می رود. با توجه به اینکه داده های این تحقیق در مقاطع و سری زمانی بطور همزمان بررسی می شود، داده هاترکیبی (پانل) می باشند. مدل های پانل دیتا متغیرهای را هم در میان مقاطع و هم در طول زمان اندازه گیری می کند. در این پژوهش به منظور معنی دار بودن رگرسیون از آماره F و برای آزمون معنی دار بودن ضرایب رگرسیون از آماره t استفاده شده است. آزمون چاو برای آزمون ثبات ضرایب و آزمون وایت و گلاسر برای ثبات واریانس ها استفاده شده است. و برای تشخیص خود همبستگی از آزمون دوربین واتسون استفاده گردید. در این پژوهش فرضیه ها با استفاده از رگرسیون به روش OLS آزمون خواهند شد.

بر پایه تعریف متغیرهای تحقیق و نحوه اندازه گیری آنها داده های مورد نیاز تحقیق حاضر شامل داده های حسابداری استخراج شده از صورت های مالی و داده های بازار مربوط به دوره زمانی مورد مطالعه، از "سیستم جامع شرکت تدبیر پرداز" و "رهاورد نوین ۲" و پایگاه اینترنتی شرکت بورس اوراق بهادار تهران استخراج شده است.

جامعه آماری این پژوهش کلیه شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ است. برای نمونه گیری از روش نمونه گیری قضاوتی-تحلیلی استفاده می شود. و پس از استخراج آمار معاملات از نرم افزارهای بورس، شرکت هایی به عنوان نمونه انتخاب می شوند که دارای شرایط زیر باشند.

- (۱) شرکت های مورد نظر از ابتدای سال ۱۳۸۰ تا پایان اسفند ماه سال ۱۳۹۰ در عضویت بورس اوراق بهادار تهران باشند.
- (۲) شرکت ها جزء شرکت های فعال بورس باشند و یا در دوره مورد بررسی فعال باشند.
- (۳) حتی الامکان نمونه مورد بررسی از لحاظ صنایع مختلف در بورس متنوع باشند.
- (۴) دوره مالی آنها منتهی به ۲۹ اسفند هر سال باشد. و بین سال های ۸۰ تا ۹۰ تغییر سال مالی نداشته باشند.
- (۵) جزء شرکت های سرمایه گذاری و واسطه گری مالی نباشند.
- (۶) در نهایت نمونه آماری مورد مطالعه شامل ۷۶ شرکت می باشد.

۴- فرضیه های پژوهش

- این تحقیق به منظور بررسی رابطه ریسک نقدشوندگی و ریسک بازار بر بازده غیر عادی در مدل فاما و فرنچ تبیین شده است. بدین منظور فرضیه های زیر تدوین شده است.
- فرضیه ۱. بین ریسک نقدشوندگی با بازده غیرعادی رابطه معناداری وجود دارد.
 - فرضیه ۲. بین ریسک بازار با بازده غیرعادی رابطه معناداری وجود دارد.

۵- متغیرهای پژوهش، تعاریف و نحوه محاسبه آنها

پاستور و استمبا (۲۰۰۳) نقدینگی بازار را به عنوان یک متغیر مهم در قیمت گذاری بیان نموده اند. آنها ریسک نقدشوندگی را حساسیت بازده سهام در تغییرات غیرمنتظره نقدینگی تعریف کردند. بنابراین ریسک نقدشوندگی میزان سود یا زیانی است که به سرمایه گذاران در تغییرات نقدینگی بازار داده می شود (انجی، ۲۰۱۱) [۱۳].

$$r_{i,d,t+1}^e = \theta_{i,t} + \phi_{i,t} r_{i,d,t} + \gamma_{i,t} + \text{sign}(r_{i,d,t}^e) \cdot v_{i,d,t} + \varepsilon_{i,d,t+1} \quad \text{رابطه (۳)}$$

$$d=1, \dots, D$$

$r_{i,d,t}$: بازده سهام i در روز d در ماه t

$r_{i,d,t}^e = r_{i,d,t} - r_{m,d,t}$ است که $r_{m,d,t}$ بازده موزون بازار در روز d و ماه t است.

$v_{i,d,t}$: حجم ریالی سهام i در روز d و ماه t است.

با تخمین رگرسیون OLS بالانقدشوندگی هر سهم را در هر ماه مشخص تعیین می کنند که برابر با مقدار γ است. نقدشوندگی بازار برابر با متوسط نقدشوندگی تک تک سهام است:

$$\gamma_t = \frac{1}{N_t} \sum_{i=1}^{N_t} \gamma_{i,t} \quad \text{رابطه (۴)}$$

N تعداد سهام است.

پاستور و اسمبا در ادامه به بررسی تغییرات نقدشوندگی بازار که به صورت تغییرات هم زمان بین بازده ها و اجزای اخلاص پیش بینی نشده در نقدشوندگی اندازه گیری می شود، می پردازند. اجزا اخلاص در نقدشوندگی جمعی به ترتیب زیر بدست می آیند:

$$\Delta \gamma_t = a + b \Delta \gamma_{t-1} + c \left(\frac{m_{t-1}}{m_1} \right) \gamma_{t-1} + u_t \quad \text{رابطه (۵)}$$

که در آن

$$\gamma = \left(\frac{m_t}{m_1} \right) \frac{1}{N_t} \sum_{i=1}^{N_t} (\gamma_{i,t} - \gamma_{i,t-1}) \quad \text{رابطه (۶)}$$

$$LIQ_t = \frac{1}{100} u_t \quad \text{رابطه (۷)}$$

متغیرهای ریسک نقدشوندگی و ریسک بازار

کیفیت اقلام تعهدی

مدل فرانسیس و همکاران (۲۰۰۵) که یک مدل تعدیل شده از مدل دیچاو و دیچو (۲۰۰۲) می باشد. در این مدل کیفیت اقلام تعهدی به صورت ذیل بیان می گردد. (انجی، ۲۰۱۱) [۱۳].

$$TCA_{i,t} = \phi_0^0 + \phi_1^1 CFO_{i,t-1} + \phi_2^2 CFO_{i,t} + \phi_3^3 CFO_{i,t+1} + \phi_4^4 \Delta REV_{i,t} + \phi_5^5 PPE_{i,t} + v_{i,t} \quad \text{رابطه (۸)}$$

که در آن:

$TCA_{i,t}$: کل اقلام تعهدی جاری شرکت i در پایان سال t است که با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است.

$$TCA_{i,t} = \Delta CA_{i,t} - \Delta Cash_{i,t} - \Delta CL_{i,t} + \Delta STDebt_{i,t} \quad \text{رابطه (۹)}$$

$\Delta Cash_{i,t}$: تغییر در وجه نقد شرکت i بین سال های $t-1$ و t

$\Delta CA_{i,t}$: تغییر در دارایی جاری شرکت i بین سال های $t-1$ و t

$\Delta CL_{i,t}$: تغییر در بدهی جاری شرکت i بین سال های $t-1$ و t

$\Delta STDebt_{i,t}$: تغییر در اسناد پرداختنی یا سایر بدهیهای کوتاه مدت بهره در شرکت i بین سال های $t-1$ و t

$CFO_{i,t}$: جریان نقدی شرکت i در پایان سال t می باشد از رابطه زیر محاسبه شده است:
رابطه (۱۰) $CFO_{i,t} = NIBE_{i,t} - TA_{i,t}$

$NIBE_{i,t}$: سود خالص قبل از اقلام غیر مترقبه شرکت i در سال t
 $TA_{i,t}$ کل اقلام تعهدی شرکت i در پایان سال t می باشد که با استفاده از رابطه زیر محاسبه شده است.
رابطه (۱۱) $TA_{i,t} = TCA_{i,t} - DEP_{i,t}$

$DEP_{i,t}$: هزینه استهلاک شرکت i در سال t
 $\Delta REV_{i,t}$: تغییرات فروش شرکت i در سال t نسبت به سال $t-1$
 $PPE_{i,t}$: ناخالص اموال، تجهیزات، ماشین آلات شرکت i در پایان سال t
 $v_{i,t}$: باقی مانده در رابطه بالا که معیار تعیین کیفیت اقلام تعهدی می باشد.
باقی مانده های بدست آمده از متغیر کیفیت اقلام تعهدی تعیین کننده کیفیت اطلاعات است، به این معنی که هر چه این باقی مانده ها کمتر باشد انحراف پسماند ها برای هر سهم طی ۵ سال گذشته کمتر و در نتیجه کیفیت اطلاعات افزایش می یابد.

دقت پیش بینی سود

دقت پیش بینی سود می تواند به عنوان یکی از شاخص های کلی اتکای سرمایه گذاران بر اطلاعات افشا شده توسط شرکت در نظر گرفته شود. خطای پیش بینی عکس دقت آن است. هر چه خطای پیش بینی سود کمتر باشد، دقت آن بیشتر خواهد بود (آجینکیا و همکاران، ۲۰۰۵). در این تحقیق خطای پیش بینی به صورت زیر محاسبه می شود [۵].

$$\text{رابطه (۱۲)} \quad \text{Error} = \frac{\text{EPS}_{\text{پیش بینی}} - \text{EPS}_{\text{واقعی}}}{\text{EPS}_{\text{پیش بینی}}}$$

متغیرهای ویژگی های بازار^{۱۵}

حجم معاملات^{۱۶}: برابر است با تعداد سهام شرکت ها که در بورس ارایه شده است.
بازده قبلی^{۱۷}: بازده سهام در یک ماه قبل می باشد.
نوسان پذیری بازده^{۱۸}: از طریق محاسبه انحراف استاندارد بازده های ماهانه سهم هر شرکت در طی سه سال گذشته
اندازه^{۱۹}: اندازه شرکت همان ارزش بازار شرکت است که از ضرب تعداد سهام در قیمت روز هر سهم به دست می آید.

متغیرهای ویژگی های شرکت^{۲۰}

فرصت های رشد، ارزش دفتری به ارزش بازار ۲۱ (b/m): از طریق محاسبه نسبت ارزش دفتری به بازار هر سهم در پایان هر سال به دست می آید.

رشد فروش^{۲۲}: این متغیر از طریق محاسبه تغییر در فروش سال t نسبت به سال t-1 به دست می آید.

طول چرخه عملیات^{۲۳}: برای محاسبه طول مدت چرخه عملیات ابتدا مبلغ حساب های دریافتنی و موجودی کالا را جمع زده و سپس بر ۳۶۵ تقسیم می گردد.

تراکم سرمایه^{۲۴}: این متغیر از طریق تقسیم ارزش دفتری اموال، ماشین آلات و تجهیزات به جمع دارایی ها ی هر شرکت در پایان هر سال محاسبه شده است.

نسبت نقدی^{۲۵}: برای محاسبه نسبت نقدی، مانده وجه نقد در پایان هر دوره به جمع دارایی ها جاری تقسیم شده است.

عملکرد مالی^{۲۶}: برای اندازه گیری عملکرد مالی از مقادیر صفر و یک استفاده می گردد. سود خالص پس از کسر مالیات را با یک و زیان خالص را با صفر نشان داده شده است.

۶ - مدل پژوهش

پاستور و استامبا (۲۰۰۳) مفهوم خود را از نقدشوندگی عملیاتی کردند. آن ها کوواریانس بازده سهام یک شرکت به تغییرات غیرمنتظره در نقدینگی کل را برآورد کردند (بتای نقدینگی). سپس آنها این مدل را که شامل ریسک نقدشوندگی بود با مدل سه عاملی فاما و فرنچ (۱۹۹۳) ارائه نمودند. (انجی ، ۲۰۱۱) [۱۳].

$$r_{i,t} = \alpha_i + \beta_{i,t}^M MKT_{t,t} + \beta_{i,t}^S SMB_t + \beta_{i,t}^H HML_t + \beta_{i,t}^L LIQ_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۳)}$$

$r_{i,t}$ بازده به صورت ماهیانه سهام مازاد بر بازده بدون ریسک برای سهام i در t ماه می باشد. LIQ عامل نقدشوندگی سهام در t ماه است. MKT (بازده بازار)، SMB (اندازه)، HML (عامل ارزش) در مدل فاما و فرنچ می باشند.

پاستور و استامبا ریسک نقدشوندگی را به عنوان تابعی از ویژگی های بازار از جمله نقدینگی سهام و نوسانات بازده بیان می کنند.

$$B_{i,t}^L = \varphi_0 + \varphi_1 Market\ Characteristics_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۴)}$$

$B_{i,t}^L$ بتای ریسک نقدشوندگی است. Market Characteristics_{i,t-1} ویژگیهای بازار است که انتظار می رود بر ریسک نقدشوندگی اثر گذار باشد. سپس به منظور بررسی اینکه آیا کیفیت اطلاعات ریسک نقدشوندگی را بیان می کند. مدل بالا را گسترش می دهیم.

$$\beta_{i,t}^L = \varphi_0 + \varphi_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \varphi_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \varphi_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۵)}$$

Info Quality_{i,t-1} آیتم های کیفیت اطلاعات که شامل دقت سود و کیفیت اقلام تعهدی می باشد. ریسک نقدشوندگی و ریسک بازار مکانیسم های ریسک سیستماتیک است.

$$B_{i,t}^M = \varphi_{0,t} + \varphi_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \varphi_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \varphi_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۶)}$$

$B_{i,t}^M$ بتای ریسک بازار است.

رابطه ۱۵ و ۱۶ را به رابطه ۱۳ اضافه می کنیم.

$$r_{i,t} = \beta_i^0 + \beta_i^S \text{SMB}_t + \beta_i^H \text{HML}_t + (\varphi_0 + \varphi_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \varphi_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \varphi_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{LIQ}_t + (\vartheta_{0,t} + \vartheta_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \vartheta_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \vartheta_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{MKT}_t + \varepsilon_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۷)}$$

$$\varepsilon_{i,t} = r_{i,t} - \hat{\beta}_i^0 - \hat{\beta}_i^S \text{SMB}_t - \hat{\beta}_i^H \text{HML}_t \quad \text{رابطه (۱۸)}$$

در این مرحله بازده سهام i که تحت تاثیر HML و SMB قرار گرفته بودند را حذف می کنیم.

$$\varepsilon_{i,t} = \varphi_{0,t} + (\varphi_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \varphi_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \varphi_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{LIQ}_t + (\vartheta_{0,t} + \vartheta_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \vartheta_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \vartheta_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{MKT}_t + v_{i,t} \quad \text{رابطه (۱۹)}$$

خصوصیات رگرسیون نهایی در تجزیه و تحلیل به صورت زیر می باشد.

$$\varepsilon_{i,t} = \varphi_{0,t} + (\varphi_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \varphi_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \varphi_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{LIQ}_t + (\vartheta_{0,t} + \vartheta_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \vartheta_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \vartheta_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{MKT}_t + \omega_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \omega_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \omega_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1} + v_{i,t} \quad \text{رابطه (۲۰)}$$

LIQ و MKT مقارن با $\varepsilon_{i,t}$ در نظر گرفته شده است زیرا هدف بررسی حساسیت بازده سهام نسبت به این عوامل می باشد. تمام متغیرهای مستقل دیگر حداقل یک ماه عقبتر در نظر گرفته شده اند تا اطمینان حاصل شود که اطلاعات برای ارزیابی سهام در اختیار سرمایه گذاران قرار گرفته است.

یافته های پژوهش

برازش مدل

$$\begin{aligned} \varepsilon_{i,t} = & \varphi_{0,t} + (\varphi_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \varphi_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} \\ & + \varphi_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{LIQ}_t \\ & + (\vartheta_{0,t} + \vartheta_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} + \vartheta_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} \\ & + \vartheta_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1}) \text{MKT}_t + \omega_1 \text{Info Quality}_{i,t-1} \\ & + \omega_2 \text{Market Characteristics}_{i,t-1} + \omega_3 \text{Firm Characteristics}_{i,t-1} \\ & + v_{i,t} \end{aligned} \quad \text{رابطه (۳۱)}$$

برازش این مدل در سه مرحله انجام گرفته است. در این مدل ابتدا تأثیر متغیرهای ریسک نقدشوندگی، سپس تأثیر متغیرهای ریسک بازار و در نهایت تأثیر متغیرهای کنترلی بر متغیر وابسته بررسی شده است.

جدول ۱. برازش مدل رگرسیون، بخش اول

متغیرها	ضرایب متغیرها	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معنی داری آزمون	مقایسه با ۰/۰۵	نتیجه در مدل
(Constant)	۰/۰۵۸	۰/۰۱۶	۳/۶۷۶	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	-----
Info Quality × LIQ	-۴/۹۷۳	۱/۲۹۳	-۳/۸۴۶	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
Turnover × LIQ	۵/۶۸۰ E-۰۰۰۶	۰/۰۰۰	۲/۵۴۷	۰/۰۱۱	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
Prior Return × LIQ	۹/۸۲۲ E-۰۰۰۷	۰/۰۰۰	۲/۰۰۹	۰/۰۴۵	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
Return Volatility × LIQ	۰/۰۳	۰/۰۰۱	۲۰/۶۷۲	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
SMB × LIQ	-۲۵/۰۳۸	۱/۱۷۳	-۲۱/۳۵۲	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
HML × LIQ	۰/۰۱۵	۰/۰۰۱	۱۰/۸۸۶	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
Sales Growth × LIQ	۱/۱۷۷ E-۰۰۰۶	۰/۰۰۰	۲/۰۴۴	۰/۰۴۱	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
Operating Cycle × LIQ	۰/۰۱۵	۰/۰۰۶	۲/۴۴۴	۰/۰۱۵	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
Capital Intensity × LIQ	۶/۴۷۷ E-۰۰۰۶	۰/۰۰۰	۱/۰۶۴	۰/۲۸۸	بزرگتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار نیست
Cash Ratio × LIQ	۲/۷۱۳	۱/۷۰۱	۱/۵۹۵	۰/۱۱۱	بزرگتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار نیست
Loss × LIQ	-۲۹/۵۷۹	۳/۴۹۵	۸/۵۵۱	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تأثیر گذار است
آماره دوربین واتسون		۲/۰۴۰		خطاها در مدل همبسته نیستند.		
ضریب تعیین مدل		۰/۷۶۷		۷۶/۷ درصد از حساسیت بازده سهام توسط متغیرهای مدل بیان می شود.		
سطح معنی داری مدل		۰/۰۰۰		رابطه خطی مدل پذیرفته می شود.		
نتیجه برازش مدل		مدل دارای برازش قابل قبولی است.				

جدول ۲. برازش مدل رگرسیون، بخش دوم

متغیرها	ضرایب متغیرها	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معنی داری آزمون	مقایسه با ۰/۰۵	نتیجه در مدل
(Constant)	۰/۰۵۱	۰/۰۰۹	۵/۴۳۵	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	-----
MKT× Info Quality	۶۶/۷۳۸	۳/۰۳۰	۲۲/۰۲۹	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×Turnover	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۸/۴۲۵	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×Prior Return	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱۸/۸۷۶	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×Return Volatility	-۳۰/۱/۲۰۵	۰/۰۱۹	-۶/۹۷۵	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×SMB	-301.205	۱۰/۲۵۵	-۲۹/۳۷۱	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×HML	۰/۷۴۵	۰/۰۲۲	۳۳/۴۴۱	.000	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT ×Sales Growth	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	-۴/۷۹۵	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×Operating Cycle	-۱/۳۸۹	۰/۱۳۱	-۱۰/۶۱۱	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×Capital Intensity	-۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	-۶/۶۷۰	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT×Cash Ratio	-۱۲/۰۴۲	۸/۱۰۸	-۱/۴۸۵	۰/۱۳۸	بزرگتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
MKT×Loss	۳۰۸/۵۷۴	۲۱/۵۰۶	۱۴/۳۴۸	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
آماره دوربین واتسون	۱/۸۱۵					خطاها در مدل همبسته نیستند
ضریب تعیین مدل	۰/۹۱۸					۹۱/۸ درصد از حساسیت بازده سهام توسط متغیرهای مدل بیان می شود.
سطح معنی داری مدل	۰/۰۰۰					رابطه خطی مدل پذیرفته می شود
نتیجه برازش مدل						مدل دارای برازش قابل قبولی است.

جدول ۳. برازش مدل رگرسیون، بخش سوم

متغیرها	ضرایب متغیرها	انحراف استاندارد	آماره T	سطح معنی داری آزمون	مقایسه با ۰/۰۵	نتیجه در مدل
(Constant)	-۰/۰۲۳	۰/۱۳	-۱/۸۳۲	۰/۰۶۷	بزرگتر از ۰/۰۵	-----
LIQ	-۸/۵۲۱	۰/۴۸۱	-۱۷/۷۱۳	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
MKT	-۵۴/۲۰۱	۵/۴۳۳	-۹/۹۹۵	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
Info Quality	۰/۲۱۶	۰/۰۵۲	۴/۱۸۰	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
Turnover	-۱/۷۱۵E-۰۰۷	۰/۰۰۰	۳/۶۷۷	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
Prior Return	-۱/۰۱۴ E-۰۰۷	۰/۰۰۰	-۵/۵۷۲	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
Return Volatility	۶/۲۳۵ E-۰۰۶	۰/۰۰۰	۰/۱۵۷	۰/۸۷۶	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
SMB	-۰/۷۴۹	۰/۹۸۱	-۰/۷۶۳	۰/۴۴۶	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
HML	-۰/۰۰۲	۰/۰۱	-۳/۷۴۷	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
Sales Growth	-۴/۹۱۳ E-۰۰۸	۰/۰۰۰	-۴/۷۶۷	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
Operating Cycle	-۷/۸۸۳ E-۰۰۶	۰/۰۰۰	-۰/۸۴۶	۰/۳۹۸	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
Capital Intensity	-۲/۶۸۴ E-۰۰۹	۰/۰۰۰	-۰/۰۳۸	۰/۹۷۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
Cash Ratio	۰/۱۴۲	۰/۰۹۳	۱/۵۲۵	۰/۱۲۸	بزرگتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار نیست
Loss	۰/۸۷۸	۰/۱۴۱	۶/۲۱۹	۰/۰۰۰	کوچکتر از ۰/۰۵	تاثیر گذار است
آماره دوربین واتسون	۱/۹۳۱					خطاها در مدل همبسته نیستند.
ضریب تعیین مدل	۰/۸۴۹					۸۴/۹ درصد از حساسیت بازده سهام توسط متغیرهای مدل بیان می شود.
سطح معنی داری مدل	۰/۰۰۰					رابطه خطی مدل پذیرفته می شود.
نتیجه برازش مدل						مدل دارای برازش قابل قبولی است.

نتایج آزمون تحلیل رگرسیون بخش اول نشان می‌دهد که :

با توجه به جدول ۱ نتیجه می‌شود که چون مقدار سطح معنی داری F فیشر برابر $0/000$ بوده و این مقدار از سطح معنی داری آزمون یعنی $0/05$ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین خطی بودن مدل مورد تایید می‌باشد. همچنین با توجه به جدول سطح معنی داری متغیرهای مستقل $\text{LIQ} \times \text{Info Quality}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Turnover}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Prior Return}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Return Volatility}$ ، $\text{LIQ} \times \text{SMB}$ ، $\text{LIQ} \times \text{HML}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Loss}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Operating Cycle}$ و $\text{LIQ} \times \text{Sales Growth}$ برابر $(0/00)$ می‌باشد و این مقدار کوچکتر از $0/05$ می‌باشد. بنابراین این متغیرها برزاده غیر عادی تأثیر گذار می‌باشند. اما سطح معنی داری متغیرهای Capital Intensity و $\text{LIQ} \times \text{Cash Ratio}$ به ترتیب برابر $(0/228)$ و $(0/111)$ می‌باشد که این مقادیر بزرگتر از $(0/05)$ است لذا این متغیرها بر $\varepsilon_{i,t}$ اثرگذار نمی‌باشد. ضریب تعیین مدل برابر $0/767$ می‌باشد. یعنی $76/7$ درصد از تغییرات متغیر وابسته $\varepsilon_{i,t}$ توسط متغیرهای $\text{LIQ} \times \text{Info Quality}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Turnover}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Prior Return}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Return Volatility}$ ، $\text{LIQ} \times \text{SMB}$ ، $\text{LIQ} \times \text{HML}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Loss}$ ، $\text{LIQ} \times \text{Operating Cycle}$ و $\text{LIQ} \times \text{Sales Growth}$ بیان می‌شود.

نتایج آزمون تحلیل رگرسیون بخش دوم نشان می‌دهد که:

با توجه به جدول ۲ نتیجه می‌شود که چون مقدار سطح معنی داری F فیشر برابر $0/000$ بوده و این مقدار از سطح معنی داری آزمون یعنی $0/05$ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین خطی بودن مدل مورد تایید می‌باشد. همچنین با توجه به جدول سطح معنی داری متغیرهای مستقل $\text{MKT} \times \text{Info Quality}$ ، $\text{MKT} \times \text{Turnover}$ ، $\text{MKT} \times \text{Prior Return}$ ، $\text{MKT} \times \text{Return Volatility}$ ، $\text{MKT} \times \text{SMB}$ ، $\text{MKT} \times \text{HML}$ ، $\text{MKT} \times \text{Loss}$ ، $\text{MKT} \times \text{Operating Cycle}$ و $\text{MKT} \times \text{Capital Intensity}$ برابر $(0/00)$ می‌باشد و این مقدار کوچکتر از $0/05$ می‌باشد. بنابراین این متغیرها بر بازده غیر عادی تأثیر گذار می‌باشند. اما سطح معنی داری متغیر $\text{MKT} \times \text{Cash Ratio}$ برابر $(0/138)$ می‌باشد که این مقدار بزرگتر از $(0/05)$ است لذا این متغیر بر متغیر $\varepsilon_{i,t}$ اثرگذار نمی‌باشد. ضریب تعیین مدل برابر $0/918$ می‌باشد. یعنی $91/8$ درصد از تغییرات بازده غیر عادی توسط متغیرهای $\text{MKT} \times \text{Info Quality}$ ، $\text{MKT} \times \text{Turnover}$ ، $\text{MKT} \times \text{Prior Return}$ ، $\text{MKT} \times \text{Return Volatility}$ ، $\text{MKT} \times \text{SMB}$ ، $\text{MKT} \times \text{HML}$ ، $\text{MKT} \times \text{Loss}$ ، $\text{MKT} \times \text{Operating Cycle}$ و $\text{MKT} \times \text{Capital Intensity}$ بیان می‌شود.

نتایج آزمون تحلیل رگرسیون قسمت سوم نشان می‌دهد که:

با توجه به جدول ۳ نتیجه می‌شود که چون مقدار سطح معنی داری F فیشر برابر $0/000$ بوده و این مقدار از سطح معنی داری آزمون یعنی $0/05$ کوچکتر می‌باشد؛ بنابراین خطی بودن مدل مورد تایید می‌باشد. همچنین با توجه به جدول سطح معنی داری متغیرهای مستقل LIQ ، MKT ، Info Quality ، Turnover ، Prior Return ، HML ، Loss ، Capital Intensity و Sales Growth برابر $(0/00)$ می‌باشد و

این مقدار کوچکتر از ۰/۰۵ می باشند. بنابراین این متغیرها بر بازده غیر عادی تأثیر گذار می باشند. اما سطح معنی داری متغیر $\text{Returen Volatility}$ ، SMB ، Operating Cycle ، Cash Ratio برابر (۰/۱۳۸) می باشد که این مقدار بزرگتر از (۰/۰۵) است لذا این متغیر بر متغیر وابسته $\varepsilon_{i,t}$ اثر گذار نمی باشد. ضریب تعیین مدل برابر ۰/۸۴۹ می باشد. یعنی ۸۴/۹ درصد از تغییرات بازده غیر عادی توسط متغیرهای MKT ، LIQ ، Info ، Turnover ، Quality ، Prior Returen ، HML ، Loss ، Capital Intensity و Sales Growth بیان می شود.

۷ - نتیجه گیری و بحث

کیفیت بالای اطلاعات و تقارن اطلاعاتی موجب هماهنگی و تعامل بیشتر مدیران و سرمایه گذاران در رابطه با تصمیمات سرمایه گذاری می شود. بر عکس هر چه عدم تقارن اطلاعاتی بین مدیران و سرمایه گذاران بیشتر باشد، سرمایه گذاران به لحاظ پذیرش ریسک بیشتر، نرخ بازده مورد انتظار بالایی را مطالبه می کنند. پاستور و استمبا (۲۰۰۳) ریسک نقدشوندگی را میزان سود یا زبانی است که به سرمایه گذاران در تغییرات نقدینگی بازار داده می شود بیان می کنند بنابراین کمبود نقدشوندگی موجب شکل گیری حساسیتی می شود که تأثیر منفی بر ارزش سهام داشته و موجب خروج سرمایه گذاران از بازار می شود. کاهش در نقد شونددگی بازار معمولاً بیانگر وجود مشکل در بازار سرمایه است. به عنوان مثال، کاهش در نقدشوندگی بازار با نوسان بیشتر قیمت و فشار بیشتر برای فروش در بازار سرمایه ارتباط دارد. نقدشوندگی اوراق بهادار یکی از مهمترین عواملی است که بر عملکرد صحیح و موفق بازار سرمایه اثر گذار می باشد. از طرفی یکی از مزیت های عمده سرمایه گذاران در اوراق بهادار در مقایسه با سایر فرصت ها ی سرمایه گذاری، قابلیت نقدشوندگی بالای اوراق بهادار است، کاهش نقدشوندگی یکی از مهمترین دلایل برای کاهش سرمایه گذاری در بورس است و این مساله بر میزان بازده سهام شرکت های بورسی تأثیر گذار بوده و عملاً سفته بازی را افزایش می دهد.

سرمایه گذاران در تصمیمات خود همواره سرمایه گذاری در اوراق با نقدشوندگی بالاتر را ترجیح می دهند، و برای پذیرش اوراق با عدم نقدشوندگی بالا خواهان صرف ریسک می باشند. با توجه به اینکه با افزایش ریسک نقدشوندگی بازده مورد انتظار سهام داران نیز افزایش می یابد بنابر این شرکت ها برای کاهش ریسک باید علاوه بر عوامل موثر بر ریسک به کیفیت سود نیز توجه نشان دهند.

فهرست منابع

- * رباط میلی، م. (۱۳۸۶). مقایسه عملکرد مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه ای با مدل سه عاملی فاما و فرنچ در پیش بینی بازده مورد انتظار در بورس اوراق بهادار تهران. کارشناسی ارشد حسابداری، دانشگاه الزهرا.
- * فخاری، ح.، و فلاح محمدی، ن. (۱۳۸۸). بررسی تأثیر افشای اطلاعات بر نقدشوندگی سهام شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. تحقیقات حسابداری، ۱ (۴)، ۱۶۳-۴۸.

- * فلاح شمس، م.، و هاشمی، ن. (۱۳۹۰). بررسی رابطه بین ریسک نقدشوندگی و قیمت در بورس اوراق بهادار تهران. مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار، ۲ (۹)، ۲۰-۲۲۹.
- * قجاوند، س.، و فروغی، د. تأثیر کیفیت اطلاعات بر نقدشوندگی سهام در شرکت های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی مبارکه.
- * مرفوع، م. (۱۳۹۰). ریسک نقد شونگی سهام و کیفیت اطلاعات حسابداری. پایان نامه دکتری، دانشگاه علامه طباطبایی.
- * Abarbanell, J. & Lanen, W. & Verrecchia, R. (1995). Analysts' forecasts as proxies for investor beliefs in empirical research. *Journal of Accounting and Economics*, 20, 31-60.
- * Acharya, V. & Pedersen, L.H. (2005). Asset pricing with liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 77, 375-410.
- * Amihud, Y. & Mendelson, H. (1986). Asset pricing and the bid-ask spread. *Journal of Financial Economics*, 17, 223-249.
- * Chordia, T. & Roll, R. & Subrahmanyam, A. (2000). Commonality in liquidity. *Journal of Financial Economics*, 56, 3-28.
- * Fama, E. & French, K. (1997). Industry costs of equity. *Journal of Financial Economics*, 93, 153-194.
- * Francis, J. & Lafond, R. & Olsson, P. & Schipper, K. (2004). Cost of equity and earnings attributes. *The Accounting Review*, 79, 967-1010.
- * Lou, X. & Sadka, R. Liquidity level or liquidity risk? Evidence from the financial crisis. *Financial Analyst Journal*, forthcoming.
- * Ng, J. (2011). The effect of information quality on liquidity risk. *Journal of Accounting and Economics*, 52, 126-123.
- * Sadka, R. (2006). Momentum and post-earnings-announcement drift anomalies: the role of liquidity risk. *Journal of Financial Economics*, 8, 309-349.
- * Pastor, L. & Stambaugh, R. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111, 642-685.

یادداشت‌ها

1. Capital assets pricing model
2. Liquidity
3. Acharya And Pedersen
4. Systematic risk
5. Size firm
6. Book -to- market value
7. Jeffrey ng
8. Postor and stambough
9. Nazdaq
10. Amex
11. Nyse
1. Amihud
13. Chordia
14. Houge and Longharan
1. Market characteristics

16. Turnover
17. Prior return
18. Return volatility
19. Size
20. Firm characteristics
21. Book-to-market
22. Sales growth
23. Operating cycle
24. Capital intensity
25. Cash ratio
26. Loss