

بررسی ارتباط میان نقدشوندگی سهام و ریسک نکول در بورس اوراق بهادار تهران

فرناز ملکی^۱، سیده محبوبه جعفری^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه ازاد اسلامی واحد الکترونیکی

^۲استادیار و عضو هیئت علمی تمام وقت دانشگاه ازاد اسلامی واحد تهران جنوب

چکیده

یکی از موضوعات مهم که در تخصیص اعتبارات سازمان‌ها حائز اهمیت می‌باشد، بررسی و ارزیابی نقدشوندگی و ریسک مشتریان اعتباری یا به عبارتی ریسک نکول شرکت‌ها می‌باشد. امروزه مدیریت نقدشوندگی و ریسک نکول در همه شرکت ضروری تلقی می‌گردد. از این رو این تحقیق به بررسی این موضوع در شرکت‌های فعال در بورس اوراق بهادار تهران در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۴ پرداخته است. در این تحقیق، داده‌های ترکیبی ۱۰۰ شرکت مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و یافته‌های آزمون فرضیه‌ها، حاکی از آن است که بین متغیرهای نقدشوندگی و ریسک نکول رابطه منفی و معناداری وجود دارد، به اینصورت که با افزایش نقدشوندگی، ریسک نکول شرکت‌ها کاهش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: نقدشوندگی، ریسک نکول، اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش.

۱- مقدمه

در سالیان اخیر، در راستای رشد جوامع صنعتی و همچنین تأمین مالی‌های فراوان انجام شده از منابع مالی از طریق سیستم اعتباری شرکت‌ها، باعث افزایش ضرورت بررسی اعتبارات در اقتصاد کشورها شده است. با پیدایش بحران‌های مالی و به وجود آمدن عدم اطمینان‌هایی از قبیل خطر یا هزینه‌های ناشی از نوسان‌های نرخ بهره، تورم، ارز و یا بازپرداخت نشدن تسهیلات پرداختی در اقتصاد، سرمایه‌گذاران و افراد و نهادهایی که از سیستم اعتباری تأمین مالی پروژه‌ها ... خود را انجام داده‌اند، به دلیل عدم کسب بازده مورد انتظار برای بازپرداخت بدھی خود به شرکت‌ها با کمبود سرمایه رویه رو گردیده و با افول شرکت خود ریسک‌هایی را برای بانک به عمل می‌آورند. از مهم‌ترین چالش‌های شرکت‌ها در سال‌های اخیر افزایش چشم گیر مطالبات مشکوک الوصول می‌باشد. این امر با توجه با بانک محور بودن بازار پولی مالی کشور و برخورداری بانک‌ها از قسمت عمدۀ نقدینگی کشور، به یک معضل بزرگ تبدیل شده است. با پیدایش بحران‌های اقتصادی و مالی در کل دنیا و کاهش توان بازپرداخت بدھی از سوی تأمین مالی کنندگان از سیستم بانکی، مدیران و کارشناسان مدیریت ریسک و نظارتی سیستم بانکی را بر آن داشت تا با جدیت بیشتری اقدام به بررسی تمامی عوامل تاثیرگذار بر پرداخت تسهیلات و بازپرداخت بدھی نمایند. (شايان آرانی، ۱۳۸۰).

از موضوعات مهم که در تخصیص اعتبارات سازمان‌ها حائز اهمیت می‌باشد، بررسی و ارزیابی ریسک مشتریان اعتباری می‌باشد. امروزه مدیریت ریسک‌های اعتباری یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش خطورات ورشکستگی و بهبود عملکرد شرکت‌ها مورد توجه قرار گرفته است. به طور مثال، صنعت بانکداری با وجود تشکیل قسمت عمدۀ بخش دارایی‌های آن از تسهیلات اعطایی به سپرده‌گذاران و اعطای وام به مقاضیان وجود، با انواع گوناگونی از ریسک و مخاطره مانند: ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک بازار و ... رویه رو است که کنترل مقدار و میزان هر یک از این ریسک‌ها در جایگاه خود برای بخش مالی و بانکی بسیار پر اهمیت است. از این رو تشکیل ترکیب بهینه از سپرده‌های جذب شده و تسهیلات اعطایی جهت بهبود کفایت سرمایه و زمان‌بندی سرسیدهای معین پرداخت و دریافت جریانات نقدی اقساط تسهیلات اعطایی از اهمیت فراوانی در سازمان‌ها برخوردار است. یکی از ظاییف اصلی کارشناسان در سیستم اعتباری شرکت‌ها، بررسی و ارزیابی احتمال بازگشت اصل سرمایه به همراه سود حاصل از اعطای تسهیلات است که این ارزیابی باید به صورت تخصصی و با توجه به ویژگی‌های خاص هر صنعت اتفاق افتاده تا معیار صحیحی از ریسک‌های مرتبط با آن صنعت برای اندازه‌گیری دقیق هزینه تسهیلات به عمل آید. این بدان معناست که سازمان همانند یک واحد سرمایه‌گذاری عمل کرده و تلاش دارد تا تسهیلات را به بنگاه‌های اقتصادی واگذار نماید که آن واحد توان پرداخت اصل وام را به همراه سود حاصل از آن در موعد مقرر داشته باشد.

یکی دیگر از چالش‌هایی که سیستم اعتباری سازمان‌ها با آن مواجه گردیده‌اند، کنترل و مدیریت نقدینگی می‌باشد. امروزه سازمان‌ها با مشکل بسته شدن نقدینگی شان تحت عنوان مطالبات مشکوک الوصول مواجه هستند که با توجه به روند رو به افزایش معوق شدن تسهیلات، هرچه زمان می‌گذرد از قدرت اعتباردهی سازمان کم می‌شود و در نتیجه درآمد و بازدهی سهامداران آن کاهش می‌باید. این در حالی است که نسبت مطالبات مشکوک الوصول در بعضی از سازمان‌های تجاری به چندین برابر حد مجاز (۲ درصد) افزایش یافته است. با توجه به این که بیشتر منابع تأمین اعتبارات بعضی از شرکت‌ها از محل سپرده‌های کوتاه مدت تجهیز شده و همچنین تسهیلات اعطایی این نهادها صرف سرمایه‌گذاری در دارایی‌هایی نسبتاً بلند مدت با درجه نقدشوندگی پایین می‌شوند مدیریت و کنترل جریان وجوه نقد ضروری تلقی می‌گردد (rstemyan و حاجی بابایی، ۱۳۸۸). وجود این خطورات و عدم اطمینان‌ها در مدیریت جریانات وجوه نقد نظام اعتباری، ریسک نقدینگی را به وجود آورده که با توجه به ماهیت کارکردی سیستم بانکداری، یکی از متداول‌ترین ریسک‌هایی است که بانک‌ها با آن روپرتو هستند. وجود مدیریت صحیح و بهینه نقدینگی در سازمان‌ها باعث آمادگی در مقابل شرایط بحرانی و کسری منابع نقد، جلوگیری از هدر رفتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری، استفاده از مقادیر نقدینگی مازاد برای سرمایه‌گذاری و اعطای تسهیلات جدید به منظور کسب بازدهی بیشتر گردیده و در نهایت موجب بهبود عملکرد سازمان و افزایش درجات اعتبار سنگی بانک می‌شود. برای مدیریت

صحیح نقدینگی لازم است ابزار مناسب و عوامل موثر این کار به درستی مورد شناسایی قرار گیرد. یکی از مهم‌ترین عوامل تاثیرگذار بر نقدینگی سازمان‌ها، موقعیت دارایی و بدھی‌های آن است. از سوی دیگر، مدیریت دارایی-بدھی یکی از عوامل کلیدی در توضیح پایداری مالی بخش مالی و اقتصاد است (جایسوال^۱، ۲۰۱۰). با توجه به اهمیت این مساله در اقتصاد کشور و تاثیرگذاری بالای آن بر بهره‌وری صنایع بورسی، این پژوهش به دنبال این است که ارتباط بین ریسک نکول و نقدشوندگی را در شرکت‌های فعال در بازار سرمایه سنجیده و مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد.

۲-مبانی نظری و مروری بر پیشینه پژوهش

۲-۱-نقدشوندگی

قابلیت نقدشوندگی یک ورقه سهام به معنای امکان فروش سریع آن است. هرچقدر سهمی را بتوان سریع‌تر و با هزینه کمتری به فروش رساند، می‌توان گفت که آن سهم از نقدشوندگی بیشتری برخوردار است (فیشر و جردن، ۱۹۹۱). اوراق بهادری که به طور روزانه و بهدفعات مکرر معامله می‌شوند، نسبت به اوراق بهادری که بهدفعات محدود یا دفعات کم معامله می‌شوند، قابلیت نقدشوندگی بیشتر و درنهایت ریسک کمتری دارند.

نقش عامل نقدشوندگی در ارزش‌گذاری دارایی‌ها حائز اهمیت است؛ زیرا سرمایه‌گذاران به این موضوع توجه دارند که اگر بخواهند دارایی‌های خود را به فروش رسانند، آیا بازار مناسبی برای آن‌ها وجود دارد یا خیر؟ هرچقدر قابلیت نقدشوندگی یک سهم کمتر باشد، آن سهم برای سرمایه‌گذاران جذابیت کمتری خواهد داشت مگر اینکه بازده بیشتری عاید دارنده آن شود (نیکلسون^۲، ۲۰۰۳). نقدشوندگی تابعی از توانایی انجام معامله سریع با حجم بالایی از اوراق بهادر و هزینه پایین است. به این معنی که قیمت دارایی در فاصله زمانی میان سفارش فروش تا خرید تغییر چندانی نداشته باشد. درجه نقدشوندگی یک سرمایه‌گذاری وقتی پایین است که قیمت منصفانه آن بهسرعت به دست نیاید.

نقدشوندگی بازار توانایی بازار برای جذب حجم عظیمی از معاملات سهام بدون ایجاد نوسانات شدید در قیمت تعریف می‌شود. علاوه بر این، ویژگی اصلی بازارهای نقد شونده اندک بودن فاصله بین قیمت‌های پیشنهادی خرید و فروش است (چاردیا^۳، ۲۰۰۰). در واقع نوسانات شدید یا تأثیر قیمتی زیاد به این معنی است که قیمت دارایی در فاصله میان سفارش تا خرید، تغییر زیادی داشته باشد.

یکی از وظایف عمدی بازار سرمایه فراهم آوردن نقدشوندگی و شرایطی است که در آن دارایی‌های مالی بهسرعت و با کمترین هزینه در قیمت رایج بازار مورد معامله قرار گیرد. پاستور و استامبا (۲۰۰۳) ریسک نقدشوندگی را حساسیت بازده سهام در تغییرات غیرمنتظره نقدینگی تعریف کردند. ریسک نقدشوندگی از جمله ریسک‌های سیستماتیک می‌باشد. ریسک سیستماتیک به مانند یک عامل حساسیت می‌باشد به این معنی که یک سهام با حساسیت (ریسک سیستماتیک) بالا، تقریباً در دوران بد اقتصادی عملکرد نسبتاً بدی نشان خواهد داد و بر عکس در دوره اوج اقتصادی عملکرد قابل قبولی را از خود بروز می‌دهد. ریسک نقدشوندگی از جمله ریسک‌های سیستماتیک می‌باشد، می‌تواند میزان و زمان‌بندی جریان‌های نقدی آتی و درنتیجه بازار سهام را تحت تأثیر قرار دهد (فیشر و جردن، ۱۹۹۱).

۲-۲-ریسک نکول و یا عدم پرداخت بدھی

ریسک عدم پرداخت بدھی یا همان ریسک نکول، ناتوانی یک بانک برای دریافت بهره و یا اصل وام‌ها را نشان می‌دهد. ریسک نکول همچنین زمانی که یک بانک از طرف مشتریان تعهد یا تضمین می‌دهد، رخ می‌دهد. علاوه بر این، ریسک نکول در مشتقاتی مانند سوآپ نرخ بهره نیز وجود دارد (راعی و تلنگی، ۱۳۸۷). استراتژی‌های ترازنامه مدیریت ریسک نکول شامل

¹ Jaiswal

² Nikelson

³ Chardia

گرفتن ذخیره برای زیان‌های پیش‌بینی شده وام‌ها می‌باشدند. اگرچه، ذخیره بالاتر باعث کاهش سودآوری بانک می‌شود اما ذخیره بالاتر به عنوان درصد کل دارایی‌ها نیز به تلاش‌های یک شرکت نسبت به کاهش ریسک نکول اشاره دارد؛ بنابراین ذخیره به صورت درصد کل دارایی‌ها می‌تواند نشانه‌ای از وسعت مدیریت ریسک نکول ارائه کند. درصد ذخیره‌ها به کل دارایی یعنی PROV به عنوان شاخصی برای قابلیت‌های مدیریت ریسک نکول یک شرکت در نظر گرفته می‌شود (تاجمیر ریاحی، ۱۳۹۱). یا به عبارتی دیگر می‌توان گفت ریسک نکول احتمال این است که اعتبارگیرنده قادر به پرداخت تعهد خود به طور کامل و در زمان مقرر به اعتبار دهنده نباشد. بر اساس تعریف واسلو و اکسینگ (۲۰۰۴)، ریسک نکول احتمال این است که دارایی‌های شرکت کمتر از ارزش دفتری بدھی‌های شرکت شود. آنها بیان کردند، ریسک نکول موجب می‌شود که وام دهنده صرف ریسکی را بابت تحمل این ریسک از وام گیرنده درخواست کند. اندازهٔ صرف ریسک درخواستی، تابعی از احتمال نکول شرکت است. ریسک نکول ممکن است به دلیل عملکرد ضعیف شرکت یا اهرم بالای آن ایجاد شود (زکریا و همکاران، ۲۰۱۳).

۳-۲-پیشینهٔ پژوهش

کوسمیدو^۱ (۲۰۰۸) در تحقیق خود با بهره‌گیری از مدل رگرسیون خطی به بررسی تأثیر ریسک اعتباری با سودآوری و نقدشوندگی بانک‌های یونانی در سال‌های ۱۹۹۰-۲۰۰۲ پرداخته و نتایج تحقیق وی بیانگر رابطه منفی بین سودآوری بانک‌ها و ریسک اعتباری است. در نتیجه بانک‌ها می‌توانند از طریق نظارت آگاهانه بر ریسک اعتباری، سود و نقدشوندگی خود را افزایش دهند.

پاسیراس^۲ (۲۰۰۸) در پژوهشی به بررسی تأثیر ریسک اعتباری بر عملکرد و نقدشوندگی صنعت بانکداری پرداخته و فعالیت‌های خارج از تعادل و عملیات‌های بین‌المللی را از طریق در نظر گرفتن متغیرهای نهاده در روش تحلیل پوششی داده‌ها مورد بررسی قرار داده‌اند. وی به این نتیجه رسید که با افزایش ریسک نکول عملکرد و نقدشوندگی بانک سیر نزولی پیدا می‌کند. هیئت استانداردهای بین‌المللی (۲۰۰۹) در پژوهشی تحت عنوان بررسی نظریه‌های حسابداری درباره ریسک اعتباری واحدهای تجاری انجام داده است. در این پژوهش ریسک اعتباری مورد بررسی قرار گرفته و صحبت از ارزیابی ارزش منصفانه بدھی‌ها شده است و سود و زیان ناشی از ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدھی‌ها را مطرح و به بحث بیمه و اندازه‌گیری ارزش منصفانه دارایی‌ها و بدھی‌های احتمالی می‌پردازد و مسئولان این مذاکره مسئولیت جامع هیئت را در بحران‌های مالی می‌پذیرند.

اولاًویل^۳ (۲۰۱۴) در مطالعهٔ خود، اثر ریسک اعتباری بر عملکرد و نقدشوندگی بانک‌های تجاری در نیجریه را مورد ارزیابی قرار داد. وی برای این کار داده‌های ثانویه بانک‌ها جمع‌آوری شده از بولتن آماری CBN را مورد بررسی قرارداد و به این نتیجه رسیدند که نسبت وام و پیشرفت را به سپرده‌ها منفی به سودآوری و نقدشوندگی مربوط هر چند در سطح ۵٪ و معنی‌دار نبود، نسبت غیر انجام وام به وام و پیشرفت به سودآوری مربوط منفی در سطح ۵٪ از قابل توجه است. همچنین مطالعه وی بیانگر این است که بین عملکرد بانک (از نظر سود دهی) و مدیریت ریسک اعتباری رابطه معناداری (از نظر عملکرد وام) وجود دارد.

در نهایت، تقویت بازار اوراق بهادار تأثیر مثبت در توسعه کلی از بخش بانکی با افزایش رقابت در بخش مالی دارد. خوش‌سیما و تاش (۱۳۹۱) در تحقیقی به بررسی تأثیر ریسک‌های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی ایران پرداختند. به منظور ارزیابی کارایی و رتبه بندی بانک‌ها، انتخاب مدل بهینه سازی ریاضی استفاده شده است که در این راستا بانک به عنوان جامعه آماری پژوهش طی سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۸۵ مورد مطالعه قراردادند. یافته‌های پژوهش بیانگر تفاوت دو روش پارامتریک و ناپارامتریک در ارزیابی کارایی و رتبه بندی بانک‌ها و برتری نسبی روش پارامتریک نسبت به روش ناپارامتریک می‌باشد. همچنین یافته‌های پژوهش بیانگر آن بود که ارتباط معناداری بین ریسک اعتباری، عملیاتی، نقدینگی و کارایی در نظام بانکی ایران وجود دارد.

¹ Kosmido

² Pasiras

³ Ulavil

آذر پندر (۱۳۹۳) در پژوهشی به بررسی ارتباط بین ریسک نقدینگی و اعتباری در صنعت بانکداری ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۱-۱۳۸۲ پرداخته است. نتایج مطالعه وی بیانگر این مطلب ایت که بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی ارتباط منفی وجود دارد و این رابطه از سمت ریسک اعتباری به ریسک نقدینگی شدیدتر است. به عبارتی اثرهای متغیر ریسک اعتباری به عنوان یک متغیر غالب در این ارتباط مطرح است و به اصطلاح اثرهای آن به عنوان پدیده چشم‌گیری بروز خواهد کرد.

احمدی و جشفقانی (۱۳۹۴) در تحقیق خود به بررسی تاثیر ریسک نکول بر عملکرد نظام بانکی ایران با رویکرد Panel Var پرداخته اند. نتایج تحقیقات ایشان بیانگر این است که تکانهای به اندازه یک انحراف معیار در ریسک نکول منجر می‌شود نقدینگی بانک‌ها، بازده دارایی‌ها و سودآوری بانک‌ها کاهش یابد. بر این اساس، در بلند مدت ریسک نکول چندان نقشی در تعیین سودآوری بانک‌ها ندارد، اما نقدینگی و بازده دارایی بانک‌ها در بلند مدت به صورت قابل توجهی تاحد تأثیر ریسک نکول قرار دارند.

۳-روش‌شناسی پژوهش

این تحقیق از لحاظ طبقه‌بندی تحقیق بر مبنای هدف، از نوع تحقیقات کاربردی تحقیقی است که نظریه، قانونمندی‌ها، اصول و فنون را برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار می‌گیرد و بر اساس ماهیت و روش، از نوع توصیفی-همبستگی محسوب می‌شود. این نوع از تحقیقات شامل جمع‌آوری اطلاعات به منظور آزمون فرضیه یا پاسخ به سؤالات مربوط به وضعیت فعلی موضوع مورد مطالعه می‌باشد (خاکی، ۱۳۸۷). گرددآوری و تحلیل داده‌های مورد نیاز تحقیق حاضر، به صورت پنلی صورت گرفته است. داده‌های مورد نیاز جهت محاسبه متغیر نقدشوندگی با توجه به معیار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش، از «شرکت مدیریت فناوری بورس تهران» دریافت شده است. داده‌های موردنیاز جهت محاسبه سایر متغیرهای پژوهش از نرم‌افزار "رهآورد نوین" و سایت اینترنتی مرکز پردازش اطلاعات مالی ایران (فیپیران) گرددآوری شده و سپس از طریق نرم‌افزار Eviews8 Excel 2013 مرتب شده است و به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از نرم‌افزار استفاده شده است. جامعه آماری این پژوهش، شامل ۱۰۰ شرکت از شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادر تهران طی دوره زمانی ۱۳۸۵ الی ۱۳۹۴ می‌باشد. شرکت‌های انتخاب شده دارای ۵ ویژگی می‌باشند:

۱-شرکت‌های سرمایه‌گذاری، بانک‌ها، بیمه، واسطه‌گری‌های مالی و هلдинگ به دلیل متفاوت بودن ماهیت و طبقه‌بندی اقلام صورت‌های مالی نسبت به شرکت‌های تولیدی مستثنی شده‌اند.

۲-سهام شرکت‌ها دارای ارزش دفتری مثبت باشند.

۳-جهت حفظ پایایی داده‌ها، فاقد توقف معاملاتی به مدت بیش از ۳ ماه باشند.

۴-جهت رعایت قابلیت مقایسه، سال مالی شرکت‌ها منتهی به ۲۹ اسفندماه باشند.

۵-شرکت قبل از سال ۸۵ در بورس اوراق بهادر تهران پذیرفته شده باشد.

۴-فرضیه‌های پژوهش

با توجه به بیان مسئله و اهداف پژوهش فرضیه‌های زیر مطرح می‌گردد:

فرضیه اصلی: بین نقدشوندگی سهام و ریسک نکول در بورس اوراق بهادر رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ۱: بین معیار نقدشوندگی آمیهود و ریسک نکول در بورس اوراق بهادر رابطه معناداری وجود دارد.

فرضیه فرعی ۲: بین معیار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و ریسک نکول در بورس اوراق بهادر رابطه معناداری وجود دارد.

۵-مدل و متغیرهای پژوهش

۱-۵-متغیر وابسته

^۱ ریسک نکول^۱

در این پژوهش طبق تحقیق باراد و شاموی^۲ (۲۰۰۸)، ابتدا با استفاده از مدل شماره ۱، متغیر $DD^{۳}$ محاسبه شده و سپس با استفاده ازتابع توزیع نرمال آن، متغیر EDF که معیار سنجش ریسک نکول می‌باشد، بدست می‌آید.

$$DD_{i,t} = \frac{\text{Log} \left(\frac{Equity_{i,t} + Debt_{i,t}}{Debt_{i,t}} \right) + \left(r_{i,t-1} - \frac{\sigma_{Vi,t}^2}{2} \right) \times T_{i,t}}{\sigma_{Vi,t} \times \sqrt{T_{i,t}}} \quad (1)$$

$$EDF_{i,t} = N(-DD_{i,t}) \quad (2)$$

=احتمال ریسک نکول $=EDF_{i,t}$

=ارزش بازار سهام شرکت i در سال t $=Equity_{i,t}$

=کل بدهی‌های شرکت i در سال t $=Debt_{i,t}$

=بازده سهام شرکت i در سال $t-1$ $=r_{i,t-1}$

=کل دارایی‌های شرکت i در سال $t-1$ $=T_{i,t}$

=تقریبی از نوسانات دارایی‌های شرکت i در سال $t-1$ که با استفاده از مدل زیر بدست می‌آید:

$$\sigma_{Vi,t} = \frac{Equity_{i,t}}{Equity_{i,t} + Debt_{i,t}} \times \sigma_{Ei,t} + \frac{Debt_{i,t}}{Equity_{i,t} + Debt_{i,t}} \times (0.05 + 0.25 \times \sigma_{Vi,t}) \quad (3)$$

=انحراف معیار بازده سهام شرکت i در سال t $=\sigma_{Ei,t}$

۲-۵-متغیر مستقل

^۴ نقدشوندگی^۴

با توجه به اینکه نقدشوندگی یک معیار چندبعدی است، تاکنون چندین متغیر جایگزین برای نقدشوندگی معرفی شده است. در این پژوهش از دو معیار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و مدل نقدشوندگی ارائه شده توسط آمیهود^۵ (۲۰۰۲)، استفاده شده است.

اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش^۶

$$Spread = \frac{(AP - BP)}{\frac{(AP - BP)}{2}} \times 100 \quad (4)$$

=میانگین قیمت پیشنهادی فروش سهام شرکت در دوره مورد بررسی $=AP$

¹ Default risk

² Bharah & Shumway

³ Distance- to- Default

⁴ Liquidity

⁵ Amihud

⁶ bid- ask Spread

BP = میانگین قیمت پیشنهادی خرید سهام شرکت در دوره مورد بررسی

^۱ مدل نقدشوندگی آمیهود

$$A_{i,t} = \frac{1}{T} \sum_{j=1}^T \frac{|r_{i,j}|}{dvol_{i,j}} \quad (5)$$

بازده سهام i در روز j در ماه T = $r_{i,j}$

T = تعداد روزهای انجام معامله بر روی سهم i در ماه

حجم معاملات سهم i در روز j از ماه T = $dvol_{i,t}$

نسبت عدم نقدینگی = $A_{i,t}$

۳-۵-متغیر کنترلی

لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام ^۳

بازده اضافی ^۳: تفاوت بین بازده سهام شرکت i در سال t و بازده بازار سهام در سال t

لگاریتم طبیعی کل بدھی ^۴

نسبت سود خالص به کل دارایی ها ^۵

معکوس انحراف معیار بازده سهام شرکت i در سال t ($1/\sigma_{Ei,t}$)

۴-۵-مدل پژوهش

۴-۱-۵-مدل رگرسیونی فرضیه ها

فرضیه فرعی ۱:

(۶)

$$\begin{aligned} EDF_{i,t} &= \alpha_{i,t} + \beta_1 Amihud_{i,t} + \beta_2 LNEquity_{i,t} + \beta_3 LNDebt_{i,t} + \beta_4 \frac{1}{\sigma_{Ei,t}} \\ &+ \beta_5 Excess\ Return_{i,t} + \beta_6 \frac{Incom}{Assets}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

فرضیه فرعی ۲:

(۷)

¹ Amihud

² LNEquity

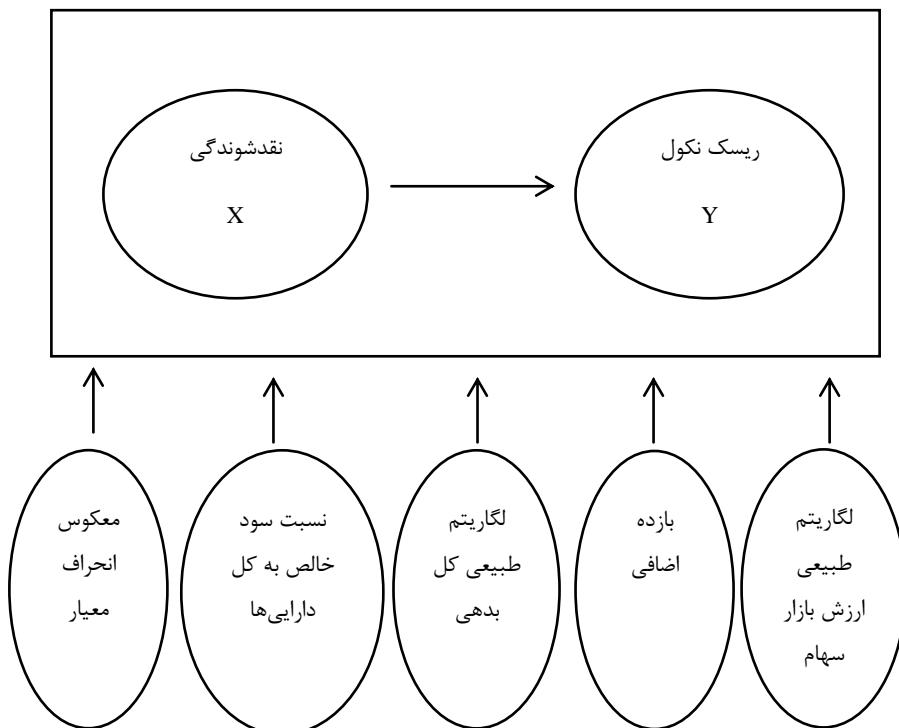
³ Excess Return

⁴ LNDebt

⁵ Incom/ Assets

$$EDF_{i,t} = \alpha_{i,t} + \beta_1 Spread_{i,t} + \beta_2 LNEquity_{i,t} + \beta_3 LNDebt_{i,t} + \beta_4 \frac{1}{\sigma_{Ei,t,i,t}} + \beta_5 Excess\ Return_{i,t} + \beta_6 \frac{Incom}{Assets_{i,t}} + \varepsilon_{i,t}$$

۴-۵-۲-۴-۵- مدل مفهومی پژوهش



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

۶- یافته‌های پژوهش

۶-۱- آمار توصیفی

در این بخش، به تجزیه و تحلیل توصیفی داده‌های پژوهش پرداخته می‌شود. شاخص‌های آمار توصیفی که در این جدول ارائه شده‌اند؛ عبارت‌اند از میانگین، میانه، حداقل، حداقل، انحراف معیار و آزمون جارک برآ. یکی از مهم‌ترین استفاده‌های که می‌توان از جدول آمار توصیفی داشت، قضاوت در مورد نرمال یا غیرنرمال بودن داده‌ها است. تست جارک برآ آزمونی است که برای این بررسی، عمومیت دارد. با توجه به جدول زیر، متغیرهای پژوهش غیر نرمال می‌باشند.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

نام متغیر	ریسک نکول	آمیهود	اختلاف قیمت	بازده اضافی	لگاریتم طبیعی کل بدھی	نسبت سود خالص به کل دارایی‌ها	معکوس انحراف معیار
میانگین	۰.۰۲۸۵	۰.۰۰۰۰۱	۳.۰۰۴۲	-۰.۰۰۶۴	۱۲.۶۸۲	۷.۰۴۷۴	۰.۱۳۵۲
میانه	۰.۰۰۹۳	۰.۰۰۰۰۶	۲.۰۵۳۸	۰.۰۲۱۹	۱۲.۴۶۴	۶.۹۲۰۰	۰.۱۱۶۲
حداکثر	۱.۰۰۰۰	۰.۰۰۰۳	۹.۶۰۱۹	۳.۱۶۳۶	۱۸.۳۸۵	۱۰.۸۷۶۰	۰.۶۲۷۴

۰.۳۳۷۸	-۰.۲۵۵۴	۴.۷۳۸۳	۸.۵۳۷۷	-۸.۱۴۳۸	-۱.۰۵۱۸	۰.۰۰۰۰۰۱	۰.۰۰۰۰	حداقل
۱.۳۳۱۶	۰.۱۱۹۳	۰.۹۳۹۳	۱.۶۶۰۵	۰.۶۳۹۹	۱.۷۱۸۵	۰.۰۰۰۱۳	۰.۱۲۴۷	انحراف معیار
۱۳۵۱۴	۲۰۹.۱۹	۱۹.۹۲۲	۱۰۳.۱۹	۳۸۶۰۰	۹۴.۶۸۸۴	۲۰۹۸۶۹۱	۱۴۰۳۰	آزمون جارک برا
(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	(۰.۰۰۰۰)	تعداد مشاهدات
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۲-آزمون مانایی

در هر الگوی پنلی، جهت بررسی در امان بودن مدل تحقیق از رگرسیون کاذب، قبل از انجام هرگونه برآورده، باید ابتدا مانایی متغیرهای الگو بررسی گردد. در این پژوهش به دلیل استفاده از داده‌های پنلی در تجزیه و تحلیل رگرسیون چند متغیره، برای بررسی مانایی هریک از متغیرهای پژوهش از آزمون‌های «لیون، لین و چوی»، «ایم، پسран و شین» و «دیکی فولر پیشرفته» استفاده شده است. نتایج مانایی متغیرهای پژوهش به طور مختصر در جدول ۲ ارائه شده است. بر اساس این آزمون‌ها همه متغیرهای پژوهش مانا هستند.

جدول ۲: بررسی مانایی متغیرهای پژوهش

متغیر	آزمون	t آماره	احتمال آماره t	نتیجه
ریسک نکول	لیون، لین و چوی	-۷۶.۸۰۴۶	۰.۰۰۰۰	مانا
	ایم ، پسran و شین	-۱۵.۶۱۰۱	۰.۰۰۰۰	مانا
	دیکی فولر پیشرفته	۴۸۳.۷۳۳	۰.۰۰۰۰	مانا
آمیهود	لیون، لین و چوی	-۳۹۶.۳۶	۰.۰۰۰۰	مانا
	ایم ، پسran و شین	-۴۲.۱۶۰۶	۰.۰۰۰۰	مانا
	دیکی فولر پیشرفته	۴۴۹.۹۷	۰.۰۰۰۰	مانا
اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش	لیون، لین و چوی	-۱۸.۹۳۵۶	۰.۰۰۰۰	مانا
	ایم ، پسran و شین	-۹.۵۷۱۲	۰.۰۰۰۰	مانا
	دیکی فولر پیشرفته	۴۵۶.۵۰	۰.۰۰۰۰	مانا
بازده اضافی	لیون، لین و چوی	-۶۴.۲۴۰	۰.۰۰۰۰	مانا
	ایم ، پسran و شین	-۲۳.۷۴۴۱	۰.۰۰۰۰	مانا
	دیکی فولر پیشرفته	۷۰۲۶۰	۰.۰۰۰۰	مانا
نسبت سود به دارایی	لیون، لین و چوی	-۱۶.۸۵۴۰	۰.۰۰۰۰	مانا
	ایم ، پسran و شین	-۶.۹۶۹۳	۰.۰۰۰۰	مانا
	دیکی فولر پیشرفته	۳۷۵.۳۴	۰.۰۰۰۰	مانا
لگاریتم بدھی	لیون، لین و چوی	-۱۶.۱۳۴۸	۰.۰۰۰۰	مانا
	ایم ، پسran و شین	-۴.۸۰۳۷	۰.۰۰۰۰	مانا
	دیکی فولر پیشرفته	۳۴۲.۸۸	۰.۰۰۰۰	مانا

لیون، لین و چوی	-۲۰.۲۶۸۶	-.0000	مانا	لگاریتم ارزش بازار سهام
ایم، پسран و شین	-۴.۴۵۵۵	-.0000	مانا	
دیکی فولر پیشرفته	۳۰۳.۳۱	-.0000	مانا	
لیون، لین و چوی	-۱۹.۸۶۱۹	-.0000	مانا	معکوس انحراف معیار بازده سهام
ایم، پسran و شین	۴.۶۹۴۰	+.00005	مانا	
دیکی فولر پیشرفته	۳۱۵.۲۲	-.0000	مانا	

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۳-آزمون اف لیمر

در این بخش به منظور تشخیص تلفیقی یا ترکیبی بودن داده‌های پژوهش از آزمون اف لیمر (چاو) استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون نشان می‌دهد که هر دو فرضیه پژوهش از نوع تلفیقی می‌باشند.

جدول ۳: آزمون اف لیمر

فرضیه	آزمون اف لیمر		نتیجه
	t آماره	احتمال آماره	
فرضیه فرعی ۱	۸۸.۵۰	.۷۶۶۲	Pooled
فرضیه فرعی ۲	۸۸.۴۵	.۷۶۷۲	Pooled

منبع: یافته‌های پژوهش

۶-۴-آزمون فرضیه ها

از انجاییکه مدل فرضیه‌های پژوهش از نوع تلفیقی می‌باشد؛ حسب مورد جهت تخمین از روش OLS استفاده شده است.

جدول ۴: آزمون فرضیه‌ها

فرضیه فرعی ۲			فرضیه فرعی ۱			فرضیه
احتمال آماره	t آماره	ضرایب	احتمال آماره	t آماره	ضرایب	متغیر
-	-	-	.۰۰۴۷۲	-۴.۱۶۲۳	-۱۰.۹۹	آمیهود
-.0000	-۱۰.۶۷۲۱	-۱۱.۶۵۳	-	-	-	اختلاف قیمت
.۰۰۰۸۰	۲.۶۷۳۱	.۰۰۰۲	.۰۰۰۰۹	۱.۹۷۶۳	۱.۰۱۱	بادزه اضافی
.۰۰۳۸۲	-۱.۹۷۹۲	-۱.۱۴۱	.۰۰۱۵۸	-۱.۹۸۸۱	-۰.۰۱۹	نسبت سود به دارایی
.۰۰۴۰۶	-۱.۹۹۹۲	-۶.۶۰۴۱	.۰۰۱۹۷	-۱.۹۹۶۰	-۳.۸۴	لگاریتم بدھی
.۰۰۰۰۰	-۲۴۲.۸۳	-۷.۱۱۷	.۰۰۱۵۰	-۲.۶۶۵۲	-۷.۶۰	لگاریتم ارزش بازار سهام
.۰۰۲۳۵	۲.۱۷۷۳	.۰۰۱۷	.۰۰۲۳۵	۲.۱۹۸۳	.۰۸۴۱	معکوس انحراف معیار
.۰۰۵۶۱	۱.۹۲۰۰۹	.۰۰۶۳	.۰۰۱۲۱	۲.۲۱۰۷	.۰۱۲۶	متغیر ثابت
.۰۳۲			.۰۲۲			ضریب تعیین

ضریب تعیین تغییل شده	۰.۲۶	۰.۳۴
آماره دوربین واتسون	۲.۰۲۱۷	۲.۰۲۰۸
F آماره	۱.۹۸۵۷	۲.۳۶۲۲
احتمال آماره	۰.۰۳۵۲	۰.۰۰۲۸

منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج مربوط به احتمال آماره F نشان می‌دهد که مدل‌ها در حالت کلی معنادار می‌باشند. با توجه به نتایج حاصل از آزمون OLS، بین نقدشوندگی با معیارهای آمیهود و اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش با ریسک نکول رابطه منفی و معناداری وجود دارد. به این معنی که با افزایش نقدشوندگی، ریسک نکول شرکت‌ها کاهش می‌یابد. همچنین نتایج این آزمون بیانگر رابطه‌ی منفی و معنادار نسبت سود به دارایی، لگاریتم طبیعی بدھی و لگاریتم طبیعی ارزش بازار سهام و رابطه مثبت و معنادار بازده اضافی و معکوس انحراف معیار بازده سهام با ریسک نکول می‌باشد.

۶-۵-نتایج آزمون فرضیه‌ها

جدول ۵: نتایج آزمون‌ها

فرضیه	نتایج
فرضیه فرعی ۱	بین معیار نقدشوندگی با معیار آمیهود و ریسک نکول رابطه منفی و معناداری وجود دارد.
فرضیه فرعی ۲	بین معیار نقدشوندگی با معیار اختلاف قیمت پیشنهادی خرید و فروش و ریسک نکول رابطه منفی و معناداری وجود دارد.

منبع: یافته‌های پژوهش

۷-نتیجه‌گیری و بحث

هدف اصلی این پژوهش بررسی تأثیر نقدشوندگی بر ریسک نکول شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می‌باشد. در این پژوهش، با استفاده از آزمون‌های مانایی مخصوص داده‌های پنلی، به بررسی پایایی متغیرها پرداخته و نتایج آزمون‌ها نشان داد که مدل‌های تحقیق از رگرسیون کاذب در امان هستند. مدیریت ریسک‌های اعتباری یکی از مهم‌ترین عوامل کاهش خطورات و رشکستگی و بهبود عملکرد شرکت‌ها می‌باشد. وجود این خطورات و عدم اطمینان‌ها در مدیریت جریانات وجود نقد نظام اعتباری، ریسک نقدشوندگی را به وجود آورده است. یافته‌های آزمون فرضیه‌ها، حاکی از آن است که بین متغیرهای نقدشوندگی و ریسک نکول رابطه منفی و معناداری وجود دارد، به اینصورت که با افزایش نقدشوندگی، ریسک نکول شرکت‌ها کاهش می‌یابد. نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات صورت گرفته توسط کوسمیدو (۲۰۰۶) و پاسیروس (۲۰۰۸) یکسان می‌باشد. آن‌ها بیان می‌کنند، با افزایش ریسک نکول عملکرد و نقدشوندگی بانک‌ها و دیگر شرکت‌ها سیر نزولی پیدا می‌کند و رابطه منفی و معناداری بین آن‌ها وجود دارد. از طرفی، نتایج تحقیق با نتایج تحقیق صورت گرفته توسط اولادیل (۲۰۱۴) که نشان‌دهنده عدم رابطه معنادار بین ریسک نقدشوندگی و ریسک عدم پرداخت بدھی می‌باشد، هماهنگ نمی‌باشد. به اینصورت که در صورت عدم نقدشوندگی سهام شرکتی این احتمال می‌رود که ریسک عدم پرداخت بدھی توسط آن شرکت بیش‌تر بوده و در نتیجه ریسک سرمایه‌گذاری و زیان ناشی از آن افزایش یابد؛ بنابراین، نتایج حاصل از این تحقیق می‌تواند سرمایه‌گذاران و تحلیلگران را در راستای رسیدن به اهدافشان و تصمیم‌گیری جهت سرمایه‌گذاری یاری رساند.

پیشنهادات مبتنی بر نتایج تحقیق

- شرکت‌هایی که با فعالیت‌های اعتباری در ارتباط هستند با ارزیابی و دقت بالاتری به مبحث نقدشوندگی پردازند.
- بانک‌ها برای اعطای تسهیلات به سایر نهادها به نقدشوندگی دارای آن‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند.
- با توجه به ارتباط بالای ورشکستگی و نقدشوندگی مدیران مالی شرکت‌ها باید دقت بالایی در ارزیابی تعادل میان نقدشوندگی و ریسک نکول داشته باشند.

پیشنهادات برای تحقیقات آتی

- بررسی ارتباط سایر عوامل احتمالی تاثیرگذار بر ریسک نکول شرکت‌ها در بورس اوراق بهادار تهران
- بررسی درجات ریسک نکول در سطوح مختلف نقدشوندگی بازار با تشکیل پرتفوی سهام با درجات مختلف نقدشوندگی

منابع:

۱. احمدی، علی و حسین‌علی احمدی. (۱۳۹۴). تاثیر ریسک اعتباری بر عملکرد نظام بانکی ایران: مطالعه بین بانکی با رویکرد PANEL VAR. *فصلنامه اقتصاد مالی و توسعه*، ۴۵-۲۲.
۲. آذرپندار، فاطمه. (۱۳۹۳). بررسی رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در بانک‌ها. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، موسسه عالی آموزش بانکداری*.
۳. تاجمیر ریاحی، حامد. (۱۳۹۱). بررسی شاخص‌های حسابداری مدیریت ریسک و بازده سهام در بانک‌ها. *فصلنامه دانش حسابداری و حسابرسی مدیریت*، شماره اول، ۵۳-۳۹.
۴. تجلی، سید آیت‌الله. (۱۳۸۶). مدیریت ریسک در بانکداری، اداره مطالعات و کنترل ریسک بانک تجارت با کمک نشر جهانگیر.
۵. تقوی، مهدی. (۱۳۸۹). ارزیابی و ارائه الگوی مناسب برای شناسایی، اندازه‌گیری و کنترل ریسک‌های مالی در موسسات مالی و اعتباری (مطالعه موردی بانک ملت). *پژوهش‌های مدیریت*، ۱-۱۰.
۶. خوش سیما، رضا و شهریکی تاش. (۱۳۹۱). تاثیر ریسک‌های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظا بانکی ایران. *فصلنامه علمی-پژوهشی برنامه و بودجه، سال هفتم*، ۶۹-۹۵.
۷. دیناوشی، زهره. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی با سودآوری بانک‌های فعال پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: کنفرانس بین‌المللی مدیریت و علوم انسانی، ۱۰۵-۱۳۶.
۸. رستمیان، فروغ و فاطمه حاجی بابایی. (۱۳۸۸). اندازه‌گیری ریسک نقدینگی بانک با استفاده از مدل ارزش در معرض خطر (مطالعه موردی بانک سامان). *پژوهشنامه حسابداری مالی و حسابرسی*، ۴۵-۶۹.
۹. سلحشور، رضا. (۱۳۸۹). آسیب‌شناسی اعتبارات و ریسم اعتباری، صنعت و کارآفرینی. *محله علمی پژوهشی شریف*، ۴۳-۶۵.
۱۰. گستل، تونی ون. (۱۳۹۱). مدیریت ریسک اعتباری، پژوهشکده پولی بانکی: بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
۱۱. مهدوی، فرید. (۱۳۷۶). بررسی و تحلیل نحوه اعطای تسهیلات در نظام بانکی. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی*.

12. Admati, A.R., fleiderer, P., 2009. The “Wall Street Walk”and shareholder activism: exit as a form of voice. *Rev. Financ. Stud.* 22, 2645–2685.
13. Amihud, Y., 2002. Illiquidity and stock returns: crosssection and time- series effects. *J. Financ. Markets* 5, 31–56.
14. Baker, M., Stein, J.C., Wurgler, J., 2003. When does the market matter? Stock prices and the investment of equity-dependent firms. *Q. J. Econ.* 118, 969–1006.
15. Bakke, T.E., Whited, T.M., 2010. Which firms follow the market? An analysis of corporate investment decisions. *Rev. Financ. Stud.* 23, 1941–1980.
16. Bessembinder, H., 2003. Trade execution costs and market quality after decimalization. *J. Financ. Quant. Anal.* 38, 747–777.
17. 1457–1469.
18. Crosbie, P., Bohn, J., 2003. Modeling default risk. Research Report. KMV, LLC, San Francisco, CA.
19. Dittmar, A., Mahrt-Smith, J., 2007. Corporate governance and the value of cash holdings. *J. Financ. Econ.* 83, 599–634.
20. Dow, J., Gorton, G., 1997. Stock market efficiency and economic efficiency: is there a connection? *J. Finance* 52, 1087–1129.
21. Duffie, D., Saita, L., Wang, K., 2007. Multi-period corporate default prediction with stochastic covariates. *J. Financ. Econ.* 83, 635–665.
22. Edmans, A., 2009. Blockholder trading, market efficiency, and managerial myopia. *J. Finance* 64, 2481–2513.
23. Edmans, A., Fang, V.W., Zur, E., 2013. The effect of liquidity on governance. *Rev. Financ. Stud.* 26, 1443–1482.
24. Edmans, A., Manso, G., 2011. Governance through trading and intervention: a theory of multiple blockholders. *Rev. Financ. Stud.* 24, 2395–2428.
25. Fang, V.W., Noe, T.H., Tice, S., 2009. Stock market liquidity and firm value. *J. Financ. Econ.* 94, 150–169.
26. Fang, V.W., Tian, X., Tice, S., 2014. Does stock liquidity enhance or impede firm innovation? *J. Finance* 69, 2085–2125.
27. Furfine, C., 2003. Decimalization and market liquidity. *Econ. Perspect.* 27, 2–12.
- Goldstein, I., Guembel, A., 2008. Manipulation and the allocational role of prices. *Rev. Econ. Stud.* 75, 133–164.
28. Maug, E., 1998. Large shareholders as monitors: is there a trade-off between liquidity and control? *J. Finance* 53, 65–98.
29. Merton, R.C., 1974. On the pricing of corporate debt: the risk structure of interest rates. *J. Finance* 29, 449–470.
30. Norli, Ø., Ostergaard, C. , Schindeler, I. , 2015. Liquidity and shareholder activism. *Rev. Financ. Stud.* 28, 486–520.
31. Ozdenoren, E., Yuan, K., 2008. Feedback effects and asset prices. *J. Finance* 63, 1939–1975.
32. Polk, C., Sapienza, P., 2009. The stock market and corporate investment: a test of catering theory. *Rev. Financ. Stud.* 22, 187–217.
33. Subrahmanyam, A., Titman, S., 2001. Feedback from stock prices to cash flows. *J. Finance* 56, 2389–2413.
34. Vassalou, M., Xing, Y., 2004. Default risk in equity returns. *J. Finance* 59, 831–868.

Stock Liquidity and Default Risk in Tehran Stock Exchange

Farnaz Maleki¹, Seyyedeh Mahboubeh Jafari²

1- Masters student, Islamic Azad University, Electronic Branch

2- Assistant Professor and full time faculty member of Islamic Azad University South Tehran Branch

Abstract

One of the major issues in the allocation of credit organizations is important, is the Review and assess liquidity and credit risk, or the risk of default of the company customers. The management of liquidity and default risk is considered essential in all companies. Hence, this study examines this issue in companies active in the Tehran Stock Exchange in the period 1385 to 1394 was conducted. In this study, data from 100 companies using a combination of software were analyzed Eviews9 and results of testing hypothesis, suggests that the relationship between liquidity and default risk and there is a significant negative relationship, by increasing liquidity, corporate default risk is reduced.

Keywords: Liquidity, default risk, Bid and sell Price
