

بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی در بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران

حامد زرهی^{۱*} و عشرت نظام پور^۲

۱-گروه حسابداری مرکز بستک، دانشگاه آزاد اسلامی، بستک، ایران

۲-عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندر جاسک

*نویسنده مسئول

چکیده

نظام مالی هر کشوری نیاز به فعالیت های بانکی سالم دارد. پرداخت سودهای بانکی یکی از راه حل های غیر قابل انکار جذب سپرده های جدید مشتریان بانک ها می باشد. نرخ های سود بین بانکی، یکی از معیارهای تنظیم معاملات بین بانکی می باشد. بانک ها برای انجام فعالیت های روزمره خود ناگزیر به ارتباط با سایر بانک ها می باشند. روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی، از انواع تحقیقات توصیفی می باشد. شیوه استدلال پژوهش، قیاسی- استقرایی می باشد. با توجه به نوع داده و روش های تجزیه و تحلیل آماری موجود، از روش «داده های پانل دیتا» استفاده می شود. زیرا به منظور بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک ها، متغیرهای پیش بینی و برآورد شده از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار می گیرند. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. بنابر اعلام سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران کلیه بانک های پذیرفته شده تا پایان سال ۱۳۹۴ شامل ۱۰ بانک در ۲ گروه سهامداران نهادی دولتی و خصوصی بوده اند. نتایج تحقیق نشان داد تاثیر معنی داری نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها مورد تأیید قرار می گیرد. نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی تاثیر معناداری وجود دارد.

واژه های کلیدی: سود بین بانکی، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری

مقدمه

مخارج سرمایه‌ای بانک به عنوان معیاری قابل سنجش در ارتباط با افزایش یا کاهش ریسک نقدینگی محسوب می‌شود. زمانی که مخارج سرمایه‌ای بانکی افزایش پیدا می‌کند، میزان نقدینگی بانک مربوطه کاهش پیدا کرده و بانک را ملزم به استفاده از نقدینگی سایر بانک‌های هم‌مرتب می‌کند. با توجه به این که نرخ‌های سود بین بانکی به عنوان عاملی در جهت افزایش ریسک اعتباری محسوب می‌شود، بنابراین ریسک نقدینگی را نیز تحت تاثیر قرار می‌دهد (دوفی و استین^۱، ۲۰۱۵). عملکرد بازار بین بانکی نشان می‌دهد که دامنه نرخ سود معاملات بازار همیشه نوسانات مثبتی را تجربه کرده است. با توجه به این که نرخ رشد وام‌های پرداختی بانک در برخی موارد ممکن است سیر نزولی به خود بگیرد بنابراین در این گونه موارد دور از انتظار نیست که نرخ‌های سود بین بانکی، نرخ رشد منفی را از خود نشان دهد (فاره‌ی و تیرو^۲، ۲۰۱۵). با توجه به تنگنای اعتباری بانک‌ها، نرخ سود بازار بین بانکی در برخی موارد متاثر از جریان‌های نقدی مورد انتظار بانک‌ها می‌باشد. لیکن بانک‌های تجاری با حضور فعالانه خود در بازار و با انجام اقداماتی از قبیل: انجام سپرده‌گذاری‌های جدید، تمدید سپرده‌گذاری‌های سابق، تجدید ساختار بدهی بانک‌ها و تبدیل اضافه‌برداشت برخی بانک‌ها به اعتبار در حساب‌جاری و همچنین تعدیل نسبت سپرده قانونی بانک‌های تجاری، مدیریت نقدینگی خود را تسهیل می‌کنند (فراترزچر و ریس^۳، ۲۰۱۵). مجموعه اقدامات مزبور و کاهش فشار موجود بر بانک‌ها، به کاهش نرخ معاملات بازار در طول این دوره مالی منجر خواهد شد و در دوره‌های بعد باعث کاهش نرخ‌های سود بین بانکی خواهد شد (آچاریا و همکاران^۴، ۲۰۱۴). بازده سرمایه‌گذاری یا برگشت دارایی‌ها در بانک‌ها، مبنای تعیین‌کننده پرداخت سودهای بانکی می‌باشد. انتظارات از بازده سرمایه‌گذاری که به عنوان یک ورودی در چنین نرخ مبنایی مطرح است بستگی به هزینه مورد انتظار یا هزینه ضمنی سرمایه‌گذاری در بانک خاص دارد که به ترکیب مالی کوتاه مدت بین بانکی، تأمین مالی میان مدت تا بلندمدت و تأمین وجه سپرده‌گذار ارتباط دارد و باید انتظارات در بازارهای مالی بسوی سرمایه‌گذاران سوق داده شود (باتیستینی و همکاران^۵، ۲۰۱۴). سپرده‌گذاران خرد به اندازه سپرده‌گذاران موسسات مالی نسبت به نرخ حساسیت ندارند لذا در پذیرش نرخ‌های بازده ناشی از ارتباط غیر مالی استقبال می‌کنند، بنابراین جذب سپرده‌های کوچک بسیار مهم است (بایر و رودبوش^۶، ۲۰۱۴). همچنین تحولات بازار بین بانکی و نرخ سود در این بازار متاثر از حجم معاملات و عرضه و تقاضای وجوه توسط بانک‌ها است و در بلند مدت دو عامل ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی را به شدت تحت تاثیر قرار می‌دهد (کارپنتر و همکاران^۷، ۲۰۱۴). در مجموع، بانک‌ها می‌توانند با پایش روزانه بازار و تشکیل دو بار در هفته کمیته نظارت بر عملکرد بازار، رفتار بازیگران این بازار از نظر حجم معاملات و نرخ سود را به دقت مورد بررسی قرار داده و با برنامه‌ریزی و پیش‌بینی تقاضای نقدینگی بانک‌ها، از طریق هدایت موثر در بازار در جهت تعدیل نرخ سود بازار متناسب با اقتضات اقتصاد کلان اقدامات لازم را انجام دهند (کریستنسن و همکاران^۸، ۲۰۱۴). اعمال برخی سیاست‌ها و برنامه‌های دولت از قبیل تامین مالی بنگاه‌های کوچک و متوسط، خرید تضمینی گندم، روند بهبود فعالیت‌های اقتصادی و خروج از رکود، تعدیل نرخ سود بانکی و نظایر آن بر تحولات بازار موثر بوده و این بانک با توجه به جمیع جهات و تاثیرات سایر سیاست‌ها بر بازار، نسبت به هدایت موثر و فعال بازار در زمینه کاهش نرخ‌های سود بین بانکی اقدام می‌کنند (بیس^۹، ۲۰۱۳). ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی به عنوان دو معیار نوسان پذیر نشات گرفته از عملکرد مالی دوره‌های قبل بانک‌ها

1 - Duffie, D., Stein, J.C

2 - Farhi, E., Tirole, J

3 - Fratzscher, M., Rieth, M

4 - Acharya, V.V et al

5 - Battistini, N et al

6 - Bauer, M.D., Rudebusch, G.D

7 - Carpenter, S et al

8 - Christensen, J.H.E et al

9 - BIS

بوده و با توجه به برنامه ریزی های بلندمدت برای دوره های آتی می توانند تحت تاثیر قرار گیرند (دوشی و همکاران^{۱۰}، ۲۰۱۳). با توجه به مطالب مطرح شده مساله اصلی این پژوهش بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد.

فرضیه های پژوهش

پس از بررسی مساله تحقیق و مطالعات مقدماتی درباره جواب های ممکن، برای پاسخ به سوالات مطرح شده در قسمت بیان مسأله، فرضیه های زیر تدوین شده اند:

- ۱- نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها تاثیرگذار است.
- ۲- نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانک ها تاثیرگذار است.

پیشینه تحقیق:

دبیک و همکاران^{۱۱} (۲۰۱۶)، در پژوهشی تحت عنوان "اعتبار، نقدینگی و نرخ سود بین بانکی" به بررسی روابط بین متغیرهای فوق پرداختند. نتایج تحقیق آن ها نشان داد که هر چه قدر نرخ سود بین بانکی افزایش پیدا کند به همان نسبت اعتبار تجاری بانک ها نیز افزایش پیدا خواهد کرد. همچنین نتایج تحقیق آن ها نشان داد که رشد بی رویه نرخ سود بین بانکی، ریسک نقدینگی را به شدت افزایش خواهد داد.

اریف و انیس^{۱۲} (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی ریسک نقدینگی، اندازه بانک و ارزیابی آن بر سودآوری بانک ها در کشور پاکستان" به بررسی روابط بین این متغیرها پرداختند. آن ها اظهار کردند بر مبنای ادبیات موجود، بین حجم سپرده ها، ذخایر نقدینگی، شکاف نقدینگی، ذخیره وام های معوق و سودآوری بانک ها روابط معناداری وجود دارد. کریس تینو و رافل^{۱۳} (۲۰۱۵)، در پژوهشی تحت عنوان "سیاست های تقسیم سود سهام بانک ها، ریسک اعتباری و سیکنال های حساسیت اطلاعاتی سپرده گذاران" به بررسی روابط بین این متغیرها پرداختند. آن ها در مطالعه خود به بررسی اینکه آیا بانک ها از سیگنال های سود سهام به عنوان عاملی برای افزایش کیفیت دارایی ها و نقدینگی استفاده کرده و به صورت خاص به تجزیه و تحلیل دارایی ها و درک خطرات ناشی از برزیل بانک ناشی از بحران مالی جهانی در سال ۲۰۰۸ پرداختند. نتایج تحقیق آن ها نشان داد که دارندگان سپرده های عمده با بهره برداری از شوک های برونزا به اطلاعات سهامداران نهادی دسترسی پیدا کرده و تغییرات نامحوسی در ارتباط با سیاست های تقسیم سود سهام بانک ها ایجاد می کنند. آکرایا و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۴)، در پژوهشی تحت عنوان "سرمایه بانکی، نرخ سود بین بانکی و سیاست های تقسیم سود بانک ها" به بررسی روابط بین این متغیرها طی سال های ۲۰۰۵ - ۲۰۱۱ پرداخت. نتایج تحقیق او نشان داد که سرمایه بانکی به طور مستقیم بر سیاست های تقسیم سود بانک ها تاثیرگذار بوده و هنگامی که سرمایه بانک ها افزایش پیدا می کند، به همان نسبت با اختلاف اندک سود تقسیمی بانک ها نیز افزایش می یابد.

سام و چانگ^{۱۵} (۲۰۱۳) طی پژوهشی به طور نسبی جامع در مقاله ای با عنوان «تجزیه و تحلیل جامعی از اثرات اقدامات ریسک بر کارایی بانک: شواهد از کشورهای در حال ظهور آسیا» رابطه بین ریسک های عملیاتی، اعتباری و بازار بانک ها را در تایلند با کارایی شعب بانک نمونه بررسی نموده که کارایی شعب را بر اساس دو روش DEA و SFA برآورده نموده و ارتباط معنی دار بین ریسک و کارایی را نتیجه می گیرد.

پورزندی و غلامرضا (۱۳۹۴)، در پژوهشی با عنوان "طراحی و تدوین الگوی ارزیابی آثار اعمال مدیریت ریسک دارایی، نرخ سود و بدهی در بانک ها با استفاده از مدل برنامه ریزی آرمانی" به بررسی روابط بین متغیرهای مدیریت دارایی و بدهی در

¹⁰ - Doshi, H et al

¹¹ - Dubecq et al

¹² - Arif, A., & Anees A. N.

¹³ - Cristiano Forti, Rafael F. Schiozer

¹⁴ - Acharya et al

¹⁵ - Som and chong

بانک ها پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که مدیریت دارایی - بدهی بیانگر رابطه ریسک و پاداش بوده، لذا ریسک پذیری را با استفاده از راه کارهای خلاقانه جهت دستیابی به پاداش مطلوب مورد بحث قرار می دهد و همواره با تحلیل ترانزنامه و بررسی ارقام داخلی و خارجی آن آغاز می شود.

قالیباف اصل و بابالویان (۱۳۹۳)، در پژوهشی تحت عنوان "بررسی مدل های ارزش گذاری سهام بانک ها و نرخ سودهای بین بانکی" به بررسی روابط بین این متغیرها پرداختند. ریسک مقرراتی و یارانه ها و محدودیت ها بر جریان های نقدی و متعاقب آن بر ارزش بانک تاثیرگذار است. بنابراین، برای ارزشگذاری اصولی و درست سهام بانک ها به ویژه عرضه اولیه سهام بانک ها در راستای ابلاغیه سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، مدل ارزشگذاری بنیادی معرفی شده در این مقاله، مدل بسیار مناسبی بوده و باعث تخصیص بهینه سرمایه و مانع از هدر رفتن منابع سرمایه ای می شود.

ابونوری و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی با عنوان "بررسی رابطه بین نرخ تورم، نرخ سودهای بین بانکی و نرخ سود سپرده های بانکی در سیستم بانکداری ایران" به بررسی روابط بین متغیرهای نرخ تورم و نرخ سود سپرده بانکی پرداخته‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان داد که ضمن استفاده از مدل های هم انباشتگی و تصحیح خطا که ما را قادر می سازد تا بین نوسان های کوتاه مدت و بلند مدت تمایز قائل شویم، در بلند مدت رابطه مثبت و معنا داری بین نرخ سود اسمی و نرخ تورم وجود دارد. به عبارتی، نرخ تورم دلیل تغییرات همسو در نرخ سود اسمی یا همان نرخ سود سپرده ها است، همچنین با مطالعه موردی شعب تهران بانک سپه نشان داده شده است که رابطه معکوس بین نرخ تورم و انواع سپرده ها وجود دارد و رابطه مستقیمی با رشد درآمد ملی دارد.

روش پژوهش

روش تحقیق مورد استفاده در این پژوهش از نوع تحقیقات همبستگی، از انواع تحقیقات توصیفی می باشد (در پژوهش توصیفی از نوع همبستگی، محقق به بررسی روابط بین دو یا چند متغیر می پردازد). شیوه استدلال پژوهش، قیاسی- استقرایی می باشد. قیاسی به این دلیل که برای چارچوب نظری و پیشینه پژوهش از مسیر کتابخانه، مقالات و اینترنت استفاده شده است و استقرایی به دلیل آن که جمع آوری اطلاعات از مسیر داده های اولیه برای قبول یا رد فرضیه ها انجام پذیرفته است. در این پژوهش با توجه به نوع داده و روش های تجزیه و تحلیل آماری موجود، از روش «داده های پانل دیتا» استفاده می شود. زیرا به منظور بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک ها، متغیرهای پیش بینی و برآورد شده از دو جنبه متفاوت مورد بررسی قرار می گیرند.

جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. بنابر اعلام سایت رسمی سازمان بورس اوراق بهادار تهران کلیه بانک های پذیرفته شده تا پایان سال ۱۳۹۴ شامل ۱۰ بانک در ۲ گروه سهامداران نهادی دولتی و خصوصی بوده‌اند. بنابراین در تحقیق حاضر کلیه بانک های پذیرفته شده در بورس و اوراق بهادار تهران در یک بازه زمانی شش ساله، از سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۴، جامعه آماری تحقیق می باشند. در این تحقیق، تعداد ۱۰ بانک دولتی و خصوصی به عنوان نمونه تحقیق انتخاب شده‌اند.

مدل تحلیلی پژوهش

مدل های پژوهش برگرفته از پژوهش دبیک و همکاران^{۱۶} (۲۰۱۶)، به صورت زیر برآورد شده‌اند:

مدل مربوط به فرضیه اول پژوهش:

$$M_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 W_{i,t} + \beta_2 \exp_{i,t} + \beta_3 \Pi X_{i,t} + \beta_4 \theta_{i,t} + \beta_5 \lambda P_{i,t} + \beta_6 \sum \text{Log}_{i,t} + \beta_7 1/hE_{i,t} + \beta_8 gd_{i,t} + \beta_9 Qu_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

مدل مربوط به فرضیه دوم پژوهش:

¹⁶ - Dubecq et al

$$RB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 W_{i,t} + \beta_2 \exp_{i,t} + \beta_3 \Pi X_{i,t} + \beta_4 \theta_{i,t} + \beta_5 \lambda P_{i,t} + \beta_6 \sum \text{Log}_{i,t} + \beta_7 1/hE_{i,t} + \beta_8 gd_{i,t} + \beta_9 Qu_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

تعریف متغیرها و نحوه محاسبه آن ها

متغیرهای این پژوهش به سه گروه طبقه بندی می شود:

متغیرهای وابسته

- ریسک اعتباری بانک i در سال t .
- ریسک نقدینگی بانک i در سال t

ریسک اعتباری بانک i در سال t ($M_{i,t}$) = طبق پژوهش دبیک و همکاران^{۱۷} (۲۰۱۶)، ریسک اعتباری بانک ها از طریق مدل زیر برآورد خواهد شد:

$$M(BHAR + 1Y_{i,t+1}) = \alpha_0 + \beta_1 X_{i,t} + \beta_2 YW_{i,t} + \beta_3 \Phi YX (\varepsilon_{i,t} = 0)_{i,t} + \beta_4 \alpha_{i,t} (YWAD) + \varepsilon_{i,t}$$

که در آن:

$$M(BHAR + 1Y_{i,t+1}) = \text{برابر است با ریسک اعتباری بانک.}$$

$$X_{i,t} = \text{نرخ رشد وام‌های دریافتی.}$$

$$YW_{i,t} = \text{نسبت سودهای پرداختی بابت وام‌های دریافتی به سود خالص دوره جاری.}$$

$$\Phi YX = \text{نرخ رشد سود خالص بانک مورد بررسی.}$$

$$YWAD = \text{برابر است با نرخ رشد اقلام تعهدی بانک.}$$

بازده سهام ($Prob(ADOPT_{i,t} = 1)$): نرخ بازده سهام به صورت زیر محاسبه می‌شود (اگلی و سان^{۱۸}، ۲۰۱۴):

$$AbRet_{i,t} = \frac{P_1(1+\alpha)^D - [P_0 + \alpha(1000)]}{P_0 + \alpha}$$

که در آن:

$$AbRet_{i,t}: \text{بازده سهام } i \text{ در سال } t,$$

$$P_1: \text{قیمت سهام در پایان سال } t,$$

$$P_0: \text{قیمت سهام در ابتدای سال } t,$$

$$\alpha: \text{درصد افزایش سرمایه و}$$

$$D: \text{سود نقدی هر سهم.}$$

ریسک نقدینگی بانک i در سال t ($RB_{i,t}$) = طبق پژوهش دبیک و همکاران^{۱۹} (۲۰۱۶)، ریسک نقدینگی بانک ها از فرمول زیر محاسبه خواهد شد:

$$RB_{i,t} = \lambda_1 CAP_it + \lambda_2 LOAA_it + \lambda_3 LLR_it$$

که در آن:

$$RB_{i,t} = \text{برابر است با نسبت نقدینگی.}$$

$$CAP_{i,t} = \text{درجه نرمالیز شده نقدینگی که برابر است با:}$$

¹⁷ - Dubecq et al

¹⁸ - Egly & Sun

¹⁹ - Dubecq et al

$$= CAP_{i,t} \frac{\text{وجوه نقد و موجودی - سرمایه گذاری های کوتاه مدت) دارایی های نقد شونده}}{\text{جمع بدهی های جاری}} = LOAA_{i,t} = \text{معیار شاخص نقدینگی که برابر است با:}$$

$$= LOAA_{i,t} \frac{\text{جمع کل وام ها}}{\text{جمع کل دارایی ها}} = LLR_{i,t} = \text{ذخایر زیان دهی مربوط به وام که برابر است با:}$$

$$= LLR_{i,t} \frac{\text{وجوه نقد راکت}}{\text{جمع کل وام ها}}$$

متغیر مستقل:

- نرخ های سود بین بانکی بانک i در سال t .
- نرخ های سود بین بانکی بانک i در سال t ($W_{i,t}$) = برابر است با میانگین وزنی نرخ های سود بین بانکی در طول سال مالی مورد بررسی (آچاریا و همکاران^{۲۰}، ۲۰۱۴).

متغیرهای کنترلی

- مخارج سرمایه ای بانک i در سال t .
 - جریان های نقدی بانک i در سال t .
 - نوسانات قیمت سهام بانک i در سال t .
 - اندازه بانک i در سال t .
 - ارزش بازار بانک i در سال t .
 - مالکیت نهادی بانک i در سال t .
 - نرخ رشد سرمایه گذاری بانک i در سال t .
- در این پژوهش برای محاسبه مخارج سرمایه ای از تحقیق دبیگ و همکاران^{۲۱} (۲۰۱۶)، پیروی کرده و مخارج سرمایه ای را به صورت زیر محاسبه خواهیم کرد:

$exp_{i,t}$	=	$\Delta Asset_{i,t}$
		$Asset_{i,t}$
$exp_{i,t}$	=	مخارج سرمایه ای
		ارزش دفتری جمع کل دارایی ها در سال t

ارزش دفتری دارایی ها در سال $t-1$ - ارزش دفتری دارایی ها در سال t ($\Delta Asset_{i,t}$) مخارج سرمایه ای
نرخ رشد وام های پرداختی بانک i در سال t ($\Pi X_{i,t}$) = نرخ رشد وام های پرداختی بانک به صورت زیر محاسبه می شود
(باتیستینی و همکاران^{۲۲}، ۲۰۱۴):

$$\Pi X_{i,t} = LG_{i,t} - LG_{i,t-1} / LG_{i,t-1}$$

²⁰ - Acharya, V.V et al

²¹ - Dubecq et al

²² - Battistini, N et al

$\Pi X_{i,t}$ = افزایش یک درصدی نرخ رشد وام بانک نسبت به دارایی ها.

$LG_{i,t}$ = مبلغ وام‌های پرداختی در سال جاری نسبت به دارایی ها.

$LG_{i,t-1}$ = مبلغ وام‌های پرداختی در سال ماقبل سال جاری نسبت به دارایی ها.

جریان های نقدی بانک i در سال t ($\theta_{i,t}$) = برابر است با حاصل تقسیم جریان های نقدی ناشی از فعالیت های عملیاتی تقسیم بر میانگین ارزش دفتری کل دارایی های بانک در سال ماقبل سال جاری (بایر و رودبوش^{۲۳}، ۲۰۱۴). نحوه محاسبه متغیر نسبت جریان های نقدی بانک به صورت زیر می باشد:

$$\theta_{i,t} = \frac{\text{جریان های نقدی ناشی از فعالیت های عملیاتی}}{\text{میانگین ارزش دفتری کل دارایی ها در سال ماقبل سال جاری}}$$

نوسانات قیمت سهام بانک i در سال t ($\lambda P_{i,t}$) = نوسانات قیمت سهام توسط رگرسیون زیر برآورد خواهد شد (کارپنتر و همکاران^{۲۴}، ۲۰۱۴):

$$\lambda P_{i,t} = a + b * ret_t + GAMMA * sign(exret_t) * volume_t + e$$

که در آن:

$\lambda P_{i,t}$ = برابر است با نرخ رشد قیمت سهام.

$a + b$ = برابر است با ضریب ثابت.

ret_t = برابر است با نرخ بازده سهام.

$GAMMA * sign(exret_t) * volume_t$ = برابر است با میزان حجم معاملات انجام شده.

اندازه بانک i در سال t ($\sum Log_{i,t}$) = برابر است با لگاریتم طبیعی ارزش دفتری کل دارایی های بانک (کریستنسن و همکاران^{۲۵}، ۲۰۱۴).

ارزش بازار بانک i در سال t ($1/hE_{i,t}$) = برابر است با لگاریتم ارزش بازار کل سهام بانک در سال مورد بررسی (بیس^{۲۶}، ۲۰۱۳).

مالکیت نهادی بانک i در سال t ($gd_{i,t}$) = برابر است با نسبت سهامداران نهادی بر روی کل سهامداران بانک. نحوه محاسبه متغیر نسبت مالکیت بانک به صورت زیر می باشد (هیو و همکاران^{۲۷}، ۲۰۱۶):

$$gd_{i,t} = \frac{\text{تعداد سهام در دست سهامداران نهادی بانک}}{\text{تعداد کل سهام بانک}}$$

نرخ رشد سرمایه گذاری بانک i در سال t ($Qu_{i,t}$) = نحوه محاسبه نرخ رشد سرمایه گذاری بانک به صورت زیر می باشد (دوشی و همکاران^{۲۸}، ۲۰۱۳):

$$Qu_{i,t} = INV_{i,t} - INV_{i,t-1} / INV_{i,t-1}$$

$INV_{i,t}$ = برابر است با مانده سرمایه گذاری در سال جاری.

$INV_{i,t-1}$ = برابر است با مانده سرمایه گذاری در سال ماقبل جاری.

²³ - Bauer, M.D., Rudebusch, G.D

²⁴ - Carpenter, S et al

²⁵ - Christensen, J.H.E et al

²⁶ - BIS

²⁷ - Hou et al

²⁸ - Doshi, H et al

نگاره -۱، آمار توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	چولگی	انحرافات چولگی	کشیدگی	انحرافات کشیدگی	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
ریسک اعتباری	۶۰	۰/۱۵۹۶	۰/۱۰۶۲	۱/۱۹۱	۰/۳۰۹	۰/۶۳۵	۰/۶۰۸	۰/۰۳۷۱	۰/۴۵۴۵
ریسک نقدینگی	۶۰	۰/۰۲۰۴	۰/۰۲۰۶	۱/۲۰۵	۰/۳۰۹	۱/۲۸۵	۰/۶۰۸	۰/۰۰۰۱	۰/۰۹۲۹
نرخ های سود بین بانکی	۶۰	۰/۱۲۶۰	۰/۱۱۱۲	۱/۲۷۰	۰/۳۰۹	۱/۸۳۸	۰/۶۰۸	۰/۰۰۱۰	۰/۵۳۱۱
مخارج سرمایه ای	۶۰	۰/۰۷۸۹	۰/۱۲۴۴	۲/۹۷۳	۰/۳۰۹	۹/۹۸۷	۰/۶۰۸	۰/۰۰۶۴	۰/۶۴۶۵
نرخ رشد وام های پرداختی	۶۰	۰/۰۳۸۳	۰/۰۳۴۰	۰/۹۷۲	۰/۳۰۹	۰/۰۴۷	۰/۶۰۸	۰/۰۰۵۵	۰/۱۳۵۰
جریان های نقدی	۶۰	۰/۴۴۵۰	۰/۱۸۸۰	۰/۵۶۴	۰/۳۰۹	-۰/۲۸۸	۰/۶۰۸	۰/۱۲۶۹	۰/۸۹۷۸
نوسانات قیمت سهام	۶۰	۰/۲۳۹۸	۰/۱۹۱۴	۱/۳۶۳	۰/۳۰۹	۱/۲۰۴	۰/۶۰۸	۰/۰۱۸۴	۰/۸۳۳۵
اندازه بانک	۶۰	۴/۶۵۹۵	۰/۵۴۱۵	۰/۹۶۹	۰/۳۰۹	۰/۹۴۶	۰/۶۰۸	۳/۸۱۷۲	۶/۲۶۰۴
ارزش بازار	۶۰	۰/۳۸۵۷	۰/۰۴۸۰	-۰/۲۱۳	۰/۳۰۹	۰/۵۵۰	۰/۶۰۸	۰/۲۳۶۶	۰/۴۹۵۴
مالکیت نهادی	۶۰	۰/۳۹۱۳	۰/۰۴۸۰	-۰/۰۸۹	۰/۳۰۹	-۰/۳۰۰	۰/۶۰۸	۰/۲۶۰۶	۰/۴۷۹۳
نرخ رشد سرمایه گذاری	۶۰	۰/۲۲۵۷	۰/۲۰۲۱	۱/۲۸۷	۰/۳۰۹	۰/۸۹۱	۰/۶۰۸	۰/۰۰۱۹	۰/۸۲۴۹

با توجه به نگاره -۱، میانگین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک های نمونه به ترتیب برابر با ۰/۱۵۹۶، ۰/۰۲۰۴ بوده و کمترین و بیشترین مقدار آن برابر با ۰/۰۰۰۱ و ۰/۴۵۴۵ می باشد. بررسی میزان چولگی و کشیدگی این متغیر که بایستی به ترتیب ۰ و ۳ باشد تا متغیر دارای توزیع نرمال باشد، نشان می دهد که این متغیر دارای توزیع نرمال نیست. بر اساس آمار توصیفی ارائه شده در نگاره ۱-۴، میانگین نرخ های سود بین بانکی شرکت های نمونه طی بازه زمانی تحقیق مثبت و به ترتیب برابر با ۰/۱۲۶۰ بوده است. هم چنین میانگین مثبت مخارج سرمایه ای، نرخ رشد وام های پرداختی، جریان های نقدی، نوسانات قیمت سهام، اندازه بانک، ارزش بازار، مالکیت نهادی و نرخ رشد سرمایه گذاری به ترتیب برابر با ۰/۰۷۸۹، ۰/۰۳۸۳، ۰/۴۴۵۰، ۰/۲۳۹۸، ۴/۶۵۹۵، ۰/۳۸۵۷، ۰/۳۹۱۳ و ۰/۲۲۵۷ بوده است.

آزمون نرمال بودن توزیع متغیر وابسته تحقیق

این مطالعه این موضوع از طریق آماره کولموگوروف-اسمیرنوف^{۲۹} (K-S) مورد بررسی قرار می گیرد و توسط نرم افزار Spss 22 مورد تجزیه و تحلیل واقع شده است. فرض صفر و فرض مقابل در این آزمون به صورت زیر می باشد:

$$\begin{cases} H_0 : \text{Normal Distrbuton} \\ H_1 : \text{Not Normal Distribution} \end{cases}$$

اگر سطح اهمیت آماره این آزمون بیشتر از ۰/۰۵ باشد (Prob>.05) فرضیه H_0 مبنی بر نرمال بودن توزیع متغیر پذیرفته می شود. در نگاره ۲-۴ نتایج آزمون K-S برای متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک های نمونه ارائه شده است.

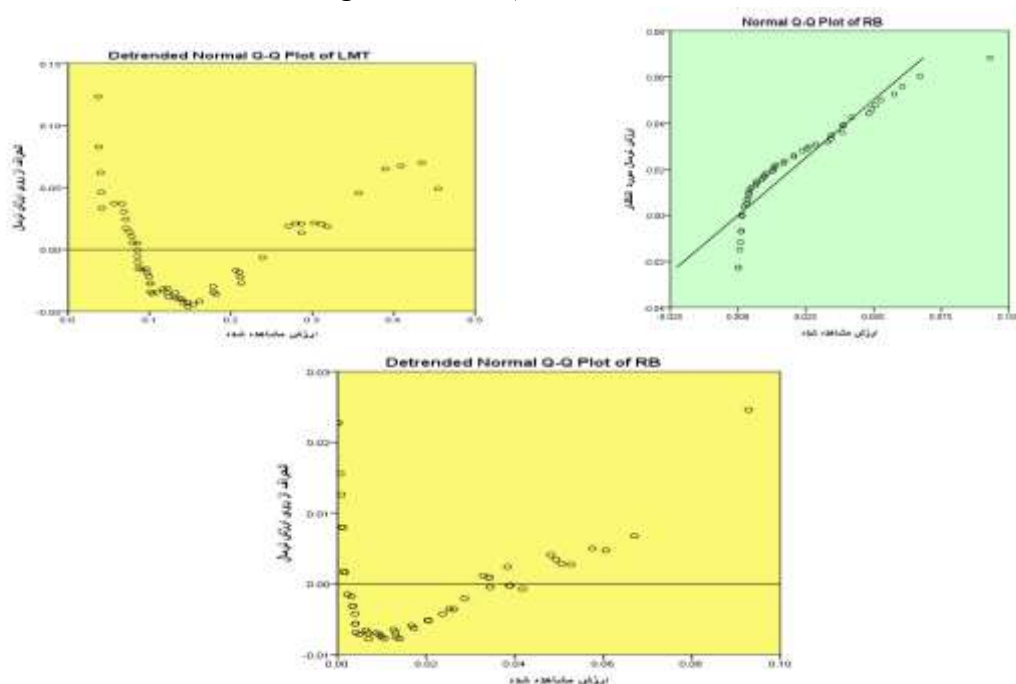
نگاره ۲- نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای وابسته تحقیق

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
ریسک اعتباری	۶۰	۱/۳۹۴	۰/۰۴۱
ریسک نقدینگی	۶۰	۱/۲۶۰	۰/۰۰۴

²⁹ - Kolmogorov-Smirnov

با توجه به این که برای متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی سطح اهمیت آماره K-S کمتر از ۰/۰۵ می باشد، بنابراین فرضیه H_0 مبنی بر نرمال بودن توزیع این متغیرها در سطح اطمینان ۹۵٪ رد شده و بیان گر این است که متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی از توزیع نرمال برخوردار نمی باشند. نمودار ۲- (Q-Q plot)، توزیع غیر نرمال متغیرهای وابسته را به نمایش گذاشته است.

نمودار ۲-۴، نمایش عدم نرمال بودن توزیع متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانکها نمودار (Q-Q plot)، نمایش عدم نرمال بودن توزیع متغیر وابسته



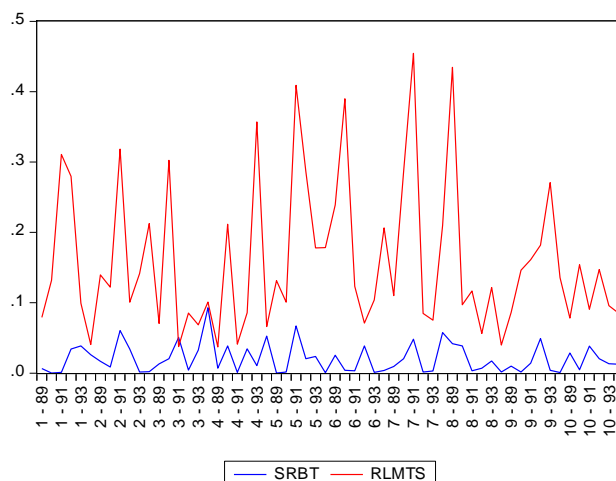
نرمال بودن متغیر وابسته، شرط لازم برای مدل های رگرسیون است، بنابراین لازم است قبل از آزمون فرضیه ها این متغیر نرمال سازی شود. در این پژوهش برای نرمال سازی داده ها از تابع انتقال جانسون^{۳۰} بهره گرفته شده و توسط نرم افزار 17.1 Minitab مورد تجزیه و تحلیل واقع شده است. نتایج حاصل از آزمون K-S بعد از فرآیند نرمال سازی داده ها به شرح نگاره ۳ می باشد.

نگاره ۳- نتایج آزمون نرمال بودن متغیرهای وابسته تحقیق بعد از فرآیند نرمال سازی

متغیر	تعداد (N)	آماره (K-S)	سطح اهمیت (Sig)
ریسک اعتباری	۶۰	۰/۵۱۶	۰/۹۵۲
ریسک نقدینگی	۶۰	۰/۵۸۷	۰/۸۸۱

با توجه به نگاره ۳، از آن جایی که بعد از نرمال سازی داده ها سطح اهمیت (Sig.) آماره کولموگروف-اسمیرنف برای متغیرهای وابسته بالاتر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۹۵۲)، (۰/۸۸۱)، بنابراین فرضیه H_0 در سطح اطمینان ۹۵٪ تأیید شده و بیان گر این است که متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بعد از فرآیند نرمال سازی، دارای توزیع نرمال می باشند. نمودار ۳- (Q-Q plot)، توزیع نرمال متغیرهای وابسته را بعد از فرآیند نرمال سازی توسط تابع انتقال جانسون، به نمایش گذاشته است. نمودار ۳- نمایش نرمال بودن توزیع متغیرهای ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بعد از فرآیند نرمال سازی نمودار (Q-Q plot)، نمایش نرمال بودن توزیع متغیر وابسته

³⁰-Johnson Transformation



بررسی همبستگی میان متغیرهای تحقیق

در این بخش با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به بررسی ارتباط متغیرهای تحقیق و همبستگی موجود بین آن‌ها پرداخته می‌شود و توسط نرم افزار Spss 22 مورد تجزیه و تحلیل واقع شده است. ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای تحقیق در نگاره ۴-۴ ارائه شده است.

براساس نتایج حاصل از آماره پیرسون، ریسک اعتباری بانک‌ها همبستگی مثبت و معنی‌داری با نوسانات قیمت سهام و همبستگی منفی و معنی‌داری با مخارج سرمایه‌ای از خود نشان می‌دهد.

ریسک نقدینگی نیز همبستگی مثبت و معنی‌داری با مخارج سرمایه‌ای دارد.

مخارج سرمایه‌ای نیز همبستگی منفی و معنی‌داری با نوسانات قیمت سهام از خود نشان می‌دهد.

ارزش بازار نیز دارای همبستگی مثبت و معنی‌داری با مالکیت نهادی می‌باشد.

نگاره ۴-۴ ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای تحقیق

	ریسک اعتباری	ریسک نقدینگی	نرخ سود بین بانکی	مخارج سرمایه‌ای	نرخ رشد وام‌های پرداختی	جریان‌های نقدی	نوسانات قیمت سهام	اندازه بانک	ارزش بازار	مالکیت نهادی	نرخ رشد سرمایه‌گذاری
ریسک اعتباری (P-Value)	۱										
ریسک نقدینگی (P-Value)	۰/۲۰۸ (۰/۱۱۲)	۱									
نرخ سود بین بانکی (P-Value)	۰/۱۷۸ (۰/۱۷۵)	۰/۱۷۹ (۰/۱۷۰)	۱								
مخارج سرمایه‌ای (P-Value)	-۰/۳۱۳ (۰/۰۱۵)	۰/۲۶۹ (۰/۰۳۷)	۰/۰۶۷ (۰/۶۰۹)	۱							
نرخ رشد وام‌های پرداختی (P-Value)	۰/۰۴۸ (۰/۷۱۵)	۰/۱۸۸ (۰/۱۵۰)	-۰/۰۹۴ (۰/۴۷۳)	۰/۲۵۰ (۰/۰۵۴)	۱						
جریان‌های نقدی (P-Value)	۰/۰۲۴ (۰/۸۵۴)	-۰/۲۰۷ (۰/۱۱۲)	-۰/۰۲۶ (۰/۸۴۶)	-۰/۲۴۰ (۰/۰۶۴)	۰/۰۲۰ (۰/۸۸۲)	۱					
نوسانات قیمت سهام (P-Value)	۰/۳۲۹ (۰/۰۱۰)	۰/۰۴۹ (۰/۷۰۸)	-۰/۰۹۶ (۰/۴۶۸)	-۰/۳۲۹ (۰/۰۱۰)	-۰/۱۲۲ (۰/۳۵۲)	-۰/۱۰۱ (۰/۴۴۴)	۱				
اندازه بانک (P-Value)	-۰/۱۱۸ (۰/۳۶۸)	-۰/۱۳۸ (۰/۲۹۳)	-۰/۰۸۴ (۰/۵۲۴)	۰/۲۵۰ (۰/۰۵۴)	۰/۲۳۱ (۰/۰۷۶)	-۰/۱۳۵ (۰/۳۰۵)	-۰/۱۱۰ (۰/۴۰۲)	۱			
ارزش بازار (P-Value)	۰/۰۲۸ (۰/۸۳۲)	-۰/۰۴۷ (۰/۷۲۲)	۰/۰۰۱ (۰/۹۹۵)	-۰/۱۱۶ (۰/۳۷۶)	۰/۰۵۱ (۰/۶۹۷)	۰/۲۴۶ (۰/۰۵۸)	-۰/۰۱۶ (۰/۹۰۵)	۰/۰۷۴ (۰/۵۷۵)	۱		
مالکیت نهادی (P-Value)	-۰/۰۴۰ (۰/۷۵۹)	-۰/۱۳۵ (۰/۳۰۴)	-۰/۰۰۴ (۰/۹۷۵)	-۰/۰۹۸ (۰/۴۵۸)	-۰/۰۲۵ (۰/۸۵۰)	۰/۲۴۸ (۰/۰۵۶)	-۰/۰۰۴ (۰/۹۷۳)	۰/۰۵۰ (۰/۷۰۷)	۰/۸۹۴ (۰/۰۰۰)	۱	
نرخ رشد سرمایه‌گذاری (P-Value)	۰/۰۷۷ (۰/۵۵۸)	-۰/۰۳۳ (۰/۸۵۹)	-۰/۱۲۱ (۰/۳۵۸)	-۰/۰۵۹ (۰/۶۵۵)	۰/۱۱۴ (۰/۳۸۵)	۰/۰۲۴ (۰/۸۵۷)	-۰/۰۴۹ (۰/۷۱۲)	۰/۱۷۵ (۰/۱۸۲)	۰/۰۳۷ (۰/۷۷۷)	۰/۰۶۴ (۰/۶۲۸)	۱

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق

هدف از آزمون فرضیه اول تحقیق بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها می باشد و فرضیه آماری آن به صورت زیر تعریف می شود:

H_0 : نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها، تاثیر معناداری وجود ندارد.

H_1 : نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها، تاثیر معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۱) به صورت داده های پانل برآورد می شود و در صورتی که ضریب β_1 در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$M_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 W_{i,t} + \beta_2 \exp_{i,t} + \beta_3 \Pi X_{i,t} + \beta_4 \theta_{i,t} + \beta_5 \lambda P_{i,t} + \beta_6 \sum \text{Log}_{i,t} + \beta_7 1/hE_{i,t} + \beta_8 gd_{i,t} + \beta_9 Qu_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

نگاره ۵- نتایج آزمون های مربوط به مفروضات آماری مدل (۱)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson	آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
P-Value	F	D	P-Value	F	P-Value	χ^2
۰/۱۶۷۷	۱/۸۵۳۹	۲/۱۷	۰/۰۴۹۹	۱/۳۲۱۵	۰/۷۰۰۵	۱/۸۹۳۵

با توجه به نتایج حاصل از آزمون های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۱) تحقیق با استفاده از روش داده های پانل و به صورت اثرات ثابت برآورد می شود. نتایج برآورد مدل در نگاره ۴-۷ ارائه شده است. شکل برآورد شده مدل با استفاده از نرم افزار 7 Eviews به صورت زیر خواهد بود:

$$M_{i,t} = 0.2212 - 0.2210W_{i,t} - 0.2048 \exp_{i,t} + 0.5382\Pi X_{i,t} + 0.0461\theta_{i,t} + 0.1485\lambda P_{i,t} - 0.0153 \sum \text{Log}_{i,t} + 0.50381/hE_{i,t} - 0.7312gd_{i,t} + 0.0590Qu_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

نگاره ۶- نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: ریسک اعتباری تعداد مشاهدات: ۶۰ سال - بانک				
متغیر	ضریب	آماره t	P-Value	رابطه
جزء ثابت	۰/۲۲۱۲	۱/۶۵۱۰	۰/۱۰۶۴	مثبت
نرخ های سود بین بانکی	-۰/۲۲۱۰	-۲/۲۷۰۰	۰/۰۲۸۵	منفی
مخارج سرمایه ای	-۰/۲۰۴۸	-۳/۶۲۷۹	۰/۰۰۱۲	منفی
نرخ رشد وام های پرداختی	۰/۵۳۸۲	۱/۳۳۰۵	۰/۱۹۰۷	مثبت
جریان های نقدی	۰/۰۴۶۱	۲/۵۹۴۷	۰/۰۰۵۲	مثبت
نوسانات قیمت سهام	۰/۱۴۸۵	۲/۱۸۸۶	۰/۰۳۴۴	مثبت
اندازه بانک	-۰/۰۱۵۳	-۰/۵۹۱۷	۰/۵۵۷۳	منفی
ارزش بازار	۰/۵۰۳۸	۴/۹۸۲۸	۰/۰۰۱۴	مثبت
مالکیت نهادی	-۰/۷۳۱۲	-۲/۴۱۵۲	۰/۰۱۴۵	منفی
نرخ رشد سرمایه گذاری	۰/۰۵۹۰	۰/۸۳۰۴	۰/۴۱۱۱	مثبت
ضریب تعیین مدل				
آماره F				
(P-Value)				
۰/۴۸۱۱				
۲/۱۱۲۰				
(۰/۰۰۰۰)				

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک تر می باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۴۸/۱۱ درصد از ریسک اعتباری بانکها توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد.

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۶، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نرخ های سود بین بانکی کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۲۸۵)، در نتیجه وجود تاثیر معنی داری نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه اول تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها تاثیر معناداری وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر (۰/۲۲۱۰-) حاکی از وجود تاثیر معکوس نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها می باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها نیز به میزان ۰/۲۲۱۰ واحد کاهش می یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه اول پژوهش می توان نتیجه گرفت که نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانکها تاثیر گذار است.

نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

هدف از آزمون فرضیه دوم تحقیق بررسی این موضوع می باشد که آیا نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانکها تاثیر معناداری وجود دارد یا خیر؟ و فرضیه آماری آن به صورت زیر قابل بیان است:

H_0 : نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانکها تاثیر معناداری وجود ندارد.

H_1 : نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانکها تاثیر معناداری وجود دارد.

این فرضیه با استفاده از مدل (۲) بصورت داده های پانل برآورد می شود و در صورتی که ضریب β_1 در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار باشد مورد تأیید قرار خواهد گرفت.

$$RB_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 W_{i,t} + \beta_2 \exp_{i,t} + \beta_3 \Pi X_{i,t} + \beta_4 \theta v_{i,t} + \beta_5 \lambda P_{i,t} + \beta_6 \sum \text{Log}_{i,t} + \beta_7 1/hE_{i,t} + \beta_8 gd_{i,t} + \beta_9 Qu_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

(۲)

$$\begin{cases} H_0 : \beta_1 = 0 \\ H_1 : \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

نگاره ۷ نتایج آزمون های مربوط به مفروضات آماری مدل (۲)

آماره Ramsey		آماره Durbin-Watson		آماره Breusch-Pagan		آماره Jarque-Bera	
P-Value	F	D		P-Value	F	P-Value	χ^2
۰/۵۳۹۶	۰/۶۲۴۹	۱/۹۹		۰/۰۰۵۳	۲/۰۲۸۵	۰/۵۹۱۴	۱/۶۴۵۰

با توجه به نتایج حاصل از آزمون های چاو و هاسمن و همچنین نتایج آزمون مفروضات آماری رگرسیون کلاسیک، مدل (۲) تحقیق با استفاده از روش داده های پانل و به صورت اثرات ثابت برآورد می شود. نتایج برآورد مدل در نگاره ۴-۱۰ ارائه شده است.

نگاره ۸ نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق با استفاده از روش اثرات ثابت

متغیر وابسته: ریسک نقدینگی تعداد مشاهدات: ۶۰ سال - بانک				
رابطه	P-Value	آماره t	ضریب	متغیر
مثبت	۰/۰۰۱۱	۲/۲۳۹۸	۰/۰۵۸۵	جزء ثابت
مثبت	۰/۰۴۹۱	۲/۹۲۷۴	۰/۰۴۰۱	نرخ های سود بین بانکی
مثبت	۰/۰۰۱۶	۳/۶۷۸۰	۰/۰۲۱۱	مخارج سرمایه ای

مثبت	۰/۰۱۵۴	۲/۵۲۸۴	۰/۲۰۶۵	نرخ رشد وام های پرداختی
منفی	۰/۰۴۷۹	-۲/۰۳۹۱	-۰/۰۲۷۸	جریان های نقدی
مثبت	۰/۱۲۷۲	۱/۵۵۶۷	۰/۰۲۱۲	نوسانات قیمت سهام
منفی	۰/۰۱۹۰	-۲/۴۴۲۶	-۰/۰۱۱۶	اندازه بانک
مثبت	۰/۰۰۴۷	۳/۴۱۴۸	-۰/۱۵۶۵	ارزش بازار
منفی	۰/۲۵۵۷	-۱/۱۵۲۷	-۰/۱۳۲۲	مالکیت نهادی
مثبت	۰/۰۰۰۲	۴/۰۷۰۳	۰/۰۰۰۹	نرخ رشد سرمایه گذاری
۰/۵۴۵۲	ضریب تعیین مدل			
۲/۶۸۵۱ (۰/۰۰۰۰)	آماره F ($P-Value$)			

شکل برآورد شده مدل با استفاده از نرم افزار *Eviews 7* به صورت زیر خواهد بود:

$$RB_{i,t} = 0.0585 + 0.0401W_{i,t} + 0.0211 \exp_{i,t} + 0.2065 \Pi X_{i,t} - 0.0278 \theta_{i,t} + 0.0212 \lambda P_{i,t} - 0.0116 \sum \text{Log}_{i,t} \\ + 0.1565 / hE_{i,t} - 0.1322 gd_{i,t} + 0.0009 Qu_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

در بررسی معنی دار بودن کل مدل با توجه به این که مقدار احتمال آماره F از ۰/۰۵ کوچک تر می باشد (۰/۰۰۰۰) با اطمینان ۹۵٪ معنی دار بودن کل مدل تایید می شود. ضریب تعیین مدل نیز گویای آن است که ۵۴/۵۲ درصد از ریسک نقدینگی توسط متغیرهای وارد شده در مدل تبیین می گردد.

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۸، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نرخ های سود بین بانکی کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۴۹۱)، در نتیجه وجود تاثیر معنی داری نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه دوم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی تاثیر معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۴۰۱) حاکی از وجود تاثیر مستقیم نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی می باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی نیز به میزان ۰/۰۴۰۱ واحد افزایش می یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه دوم پژوهش می توان نتیجه گرفت که نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانک ها تاثیر گذار است.

بحث:

عملکرد بازار بین بانکی نشان می دهد که دامنه نرخ سود معاملات بازار همیشه نوسانات مثبتی را تجربه کرده است. با توجه به این که نرخ رشد وام های پرداختی بانک در برخی موارد ممکن است سیر نزولی به خود بگیرد بنابراین در این گونه موارد دور از انتظار نیست که نرخ های سود بین بانکی، نرخ رشد منفی را از خود نشان دهد (فارهی و تیروول^{۳۱}، ۲۰۱۵). با توجه به تنگنای اعتباری بانکها، نرخ سود بازار بین بانکی در برخی موارد متاثر از جریان های نقدی مورد انتظار بانک ها می باشد. تحولات بازار بین بانکی و نرخ سود در این بازار متاثر از حجم معاملات و عرضه و تقاضای وجوه توسط بانکها است و در بلند مدت دو عامل ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی را به شدت تحت تاثیر قرار می دهد. ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی به عنوان دو معیار نوسان پذیر نشات گرفته از عملکرد مالی دوره های قبل بانک ها بوده و با توجه به برنامه ریزی های بلندمدت برای دوره های آتی می توانند تحت تاثیر قرار گیرند. با توجه به مطالب مطرح شده مساله اصلی این پژوهش بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشد. یکی از موارد با اهمیت در ارتباط با تاثیر گذاری بر نوسانات قیمت سهام، اندازه و ارزش بازار بانک، نرخ های سود بین بانکی می باشد (فاهر و همکاران^{۳۲}، ۲۰۱۳). هر چه قدر نرخ های سود بین بانکی کاهش یابد به همان نسبت ریسک اعتباری و ریسک

31 - Farhi, E., Tirole, J

32 - Fahr, S et al

نقدینگی بانک ها نیز کاهش پیدا خواهد کرد (مودیز^{۳۳}، ۲۰۱۳). مالکان نهادی بانک در راستای اعمال سیاست های بلندمدت کاهش نرخ سود، اقدام به سرمایه گذاری در فعالیت های اقتصادی زود بازده می کنند (آندرسون و ملدرا^{۳۴}، ۲۰۱۱). از همین رو برای شناخت هر چه بیشتر ریسک های بانکی و عوامل مؤثر بر ریسک ها، این تحقیق درصدد یافتن پاسخ این پرسش است که "آیا نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد؟" با توجه به کلیه مطالب مطرح شده در بالا این سوال اصلی مطرح شد که: آیا نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی در بانک های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران تاثیر دارد؟

نتایج آزمون فرضیه اول تحقیق

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۴-۷، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نرخ های سود بین بانکی کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۲۸۵)، در نتیجه وجود تاثیر معنی داری نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه اول تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها بانک ها، تاثیر معناداری وجود دارد. منفی بودن ضریب این متغیر (۰/۲۲۱۰-) حاکی از وجود تاثیر معکوس نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها می باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها نیز به میزان ۰/۲۲۱۰ واحد کاهش می یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه اول پژوهش می توان نتیجه گرفت که نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها تاثیر گذار است.

نتیجه حاصل از فرضیه اول، نظر وجود ارتباط معنی دار رابطه متغیر مستقل و وابسته با پژوهش کراسیگنانی و همکاران (۲۰۱۵)، کراسیگنانی و همکاران (۲۰۱۵) و آچاریا و همکاران (۲۰۱۴)، مطابقت دارد ولی از نظر نوع ارتباط (مستقیم یا عکس) با نتایج پژوهش فاهر و همکاران (۲۰۱۳) مرتبط و با پژوهش های بیس (۲۰۱۳) و آندرسون و ملدرا^{۳۴} (۲۰۱۱) در تضاد است.

نتایج آزمون فرضیه دوم تحقیق

در بررسی معنی داری ضرایب با توجه نتایج ارائه شده در نگاره ۴-۱۰، از آن جایی احتمال آماره t برای ضریب متغیر نرخ های سود بین بانکی کوچک تر از ۰/۰۵ می باشد (۰/۰۴۹۱)، در نتیجه وجود تاثیر معنی داری نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی در سطح اطمینان ۹۵ درصد مورد تأیید قرار می گیرد. بنابراین فرضیه دوم تحقیق پذیرفته شده و با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی تاثیر معناداری وجود دارد. مثبت بودن ضریب این متغیر (۰/۰۴۰۱) حاکی از وجود تاثیر مستقیم نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی می باشد به طوری که با افزایش ۱ واحدی نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی نیز به میزان ۰/۰۴۰۱ واحد افزایش می یابد. بنابراین با توجه به تجزیه و تحلیل های صورت گرفته در ارتباط با تایید فرضیه دوم پژوهش می توان نتیجه گرفت که نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانک ها تاثیر گذار است.

نتایج فرضیه دوم پژوهش ما با یافته های پژوهش های دبیک و همکاران (۲۰۱۶)، آچاریا و استیفن (۲۰۱۵) و باتیستینی و همکاران (۲۰۱۴) مطابقت داشته و با یافته پژوهش های کارپنتر و همکاران (۲۰۱۴) و دوشی و همکاران (۲۰۱۳) در تضاد است.

پیشنهادهایی مبتنی بر نتایج تحقیق

با توجه به نتایج فرضیه اول تحقیق:

33 - Moody's

34 - Andreassen, M., Meldrum, A

به سرمایه گذاران پیشنهاد می شود که هنگام تجزیه تحلیل برای خرید سهام بانک ها، به متغیرهایی که منجر به نرخ سود بانک ها می شود توجه داشته باشند زیرا این مورد منجر به کاهش ارزش ایجاد شده برای سهامداران می شود، مثل تاثیر ریسک اعتباری بر ریسک نقدینگی که باید مورد توجه قرار گیرد.

به مدیران پیشنهاد می شود که اعتماد مالکان شرکت را فراهم کنند پس باید این نکته را در نظر بگیرند که با کاهش ریسک اعتباری و ثبات نسبی در سود می توانند ذهنیت صورت گرفته در مورد نفوذ نمایندگی و دستکاری سود را از ذهن ذی نفعان پاک کنند.

به سازمان بورس اوراق بهادار پیشنهاد می شود که با توجه به تاثیر مثبت ریسک اعتباری بر ریسک نقدینگی برای مشخص شدن ارزش واقعی بانک ها، شفاف سازی اطلاعات شان و درک بهتر عملکردشان، قوانین و مقرراتی را اتخاذ کنند که تا حد امکان بانک های پذیرفته شده، ریسک اعتباری را کاهش دهند، تا در نهایت بتوانند باعث کاهش تعارضات صورت گرفته به وسیله مدیران و سرمایه گذاران باشد.

با توجه به نتایج فرضیه دوم تحقیق:

با توجه به نتایج فرضیه های تحقیق به مدیران پیشنهاد می شود که با توجه به تاثیر ریسک نقدینگی به عنوان یک کاهنده سود، ریسک اعتباری نیز بر ریسک سود تعهدی تاثیر گذاشته و منجر به افزایش نوسانات سود تعهدی می شود پس باید به این نکته توجه داشت که هر چند عوامل بسیاری هستند که ریسک سود نقدی را افزایش می دهند با افزایش ریسک اعتباری کارایی شرکت نیز تحت تاثیر قرار می گیرد و هنگامی که سود با نوسان شدید مواجه می شود عملکرد بانک نیز تحت تاثیر قرار گرفته و ممکن است متضرر شود.

پیشنهادی برای پژوهش های آینده

به منظور استفاده هرچه بیشتر از نتایج تحقیق و نیز کمک به روشن شدن تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک ها در آینده می توان به موضوع های زیر توجه بیشتری نمود:

- ۱- مطالعه تاثیر نوع صنعت بر روی روابط بین نرخ های سود بین بانکی و ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک ها.
- ۲- استفاده از سایر متغیرهای ارزیابی کنترلی مانند محدودیت های مالی و شاخص صنعت، در بررسی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک ها.
- ۳- بررسی تاثیر متغیرهای کلان اقتصادی، مانند: تورم، بهای نفت و نرخ ارز بر روی شناسایی تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی بانک ها.
- ۴- انجام تحقیق مشابه دیگری با در نظر گرفتن نرخ های سود بین بانکی ناشی از مسائل سیاسی و تاثیر آن بر ارزش ذاتی بانک ها.
- ۵- با توجه به این که شرکت های بورسی از نمونه تحقیق حذف شده بودند، پیشنهاد می گردد تحقیقی در رابطه با تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی در این نوع بانک ها انجام گرفته و نتایج آن با یافته های تحقیق حاضر مقایسه گردد.
- ۵- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه اول پژوهش پیشنهاد می گردد تحقیقی در ارتباط با تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک اعتباری بانک ها و تاثیرگذاری آن بر تغییرات سود بانک ها انجام شود.
- ۶- با توجه به نتایج حاصل از فرضیه دوم پژوهش پیشنهاد می گردد تحقیقی در ارتباط با تاثیر نرخ های سود بین بانکی بر ریسک نقدینگی بانک ها و تاثیرگذاری آن بر رتبه اعتباری بانک ها انجام شود.