

رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری با تاثیر بر تنگنای مالی در سیستم بانکداری ایران

چیدم چتاک اوغلی

استادیار گروه حسابداری مالی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خاмене، ایران.

نام نویسنده مسئول:

چیدم چتاک اوغلی

چکیده

امروزه اهمیت ریسک منجر به افزایش اهمیت مدیریت ریسک برای بنگاه های مالی شده است. بانک ها در طول حیات خود با ریسک های مختلفی از جمله ریسک نقدینگی، اعتباری، تجاری، مالی، عدم توانایی در پرداخت، نرخ ارز، نرخ بهره، تورم و ... روبرو هستند. بنابراین پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در سیستم بانکداری انجام پذیرفت. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شعب بانک های استان آذربایجان شرقی می باشد. نمونه آماری ۶۷ شعبه بانک ها در استان می باشد. از آنجایی که این پژوهش در پی یافتن رابطه معناداری بین دو یا چند گروه اطلاعات در یک جامعه یعنی جامعه شعب بانک های شهر تبریز می باشد، بنابراین این پژوهش در زمره پژوهش های همبستگی و از نوع پس رویدادی و کاربردی می باشد. اطلاعات مربوط به مبانی نظری و تئوریک تحقیق، در خصوص آزمون فرضیه ها و در نهایت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Excel و همچنین نرم افزار آماری Eviews استفاده خواهد شد. نتایج نشان داد که به هر اندازه نسبت هزینه های عملیاتی بر درآمدها افزایش یابد، ریسک اعتباری بانک نیز افزایش می یابد. همچنین نتایج نشان داد که به هر اندازه نسبت هزینه های عملیاتی بر درآمدها افزایش یابد، ریسک نقدینگی بانک نیز کاهش می یابد. همچنین، به هر اندازه نسبت سپرده های کوتاه مدت به سپرده های بلندمدت بانک بیشتر باشد، به همان اندازه ریسک نقدینگی بانک افزایش می یابد. همچنین به موازات افزایش بازده سرمایه گذاری، ریسک نقدینگی بانک کاهش می یابد.

واژگان کلیدی: ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری، تنگنای مالی، حاشیه بهره، بازده سرمایه گذاری.

مقدمه

امروزه اهمیت ریسک منجر به افزایش اهمیت مدیریت ریسک برای بنگاه های مالی شده است. بانک ها در طول حیات خود با ریسک های مختلفی از جمله ریسک نقدینگی، اعتباری، تجاری، مالی، عدم توانایی در پرداخت، نرخ ارز، نرخ بهره، تورم و ... روبرو هستند، که از میان آن ها چهار نوع ریسک اعتباری، ریسک عملیاتی، ریسک بازار و ریسک نقدینگی بیشترین لطمه ها را بر پیکره بانک ها وارد می کند و در بین این چهار نوع ریسک، ریسک اعتباری و نقدینگی جایگاه ویژه ای دارد، چرا که به اولین و مهمترین نقش بانک در بازارهای مالی یعنی گردآوری سپرده و اعطای وام اشاره می کند. کاهش حاشیه سود بانک ها عمدتاً ناشی از عدم کارایی در مدیریت ریسک اعتباری و نقدینگی بوده و بانک ها را متحمل فشارهایی جهت کاهش هزینه ها می نماید (شیرین بخش و همکاران، ۱۳۹۰).

ریسک اعتباری به این دلیل در نهادهای پولی و اعتباری حائز اهمیت و حساسیت است که منابع به کار گرفته شده برای تخصیص، در حقیقت بدهی نهاد پولی به سهام داران، مردم و بانک ها است که به جریان نیافتادن آن، می تواند اعتباردهی و قدرت تأدیه بدهی نهاد پولی را تضعیف کند، به ویژه آن که در ترازنامه نهاد پولی، تسهیلات اعتباری، به عنوان مطالبات موجه و سپرده های اشخاص به عنوان دیون آتی تلقی می شوند. به این معنی که وصول مطالبات به دفعات مختلف غیرممکن، ولی تأدیه و پرداخت دیون (سپرده ها) در هر مرحله الزامی است، در غیر این صورت نهاد پولی با ورشکستگی مواجه می شود (ابوالحسنی و حسنی مقدم، ۱۳۸۷).

از سویی دیگر، ریسک نقدینگی یعنی عدم توانایی بانک در تأمین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به موقع دیون خود نظیر سپرده ها است (تریپ، ۱۹۹۹). این ریسک عمدتاً از ساختار دارایی ها و بدهی های بانک ها ناشی می شود و منشأ اصلی آن، عدم تطابق زمانی بین جریان های ورودی و خروجی به بانک است (کروهی و مارک، ۲۰۰۰). به عبارتی دیگر، نقدینگی، در دسترس بودن وجه نقد یا معادل های وجه نقد است. پس می توان گفت ریسک نقدینگی عبارت است از ریسک عدم آمادگی بانک برای تأمین تسهیلات اعطایی یا پرداخت به موقع دیون بانک (بنکر، ۲۰۰۵). در بانک های معتبر دنیا این ریسک بسیار مهم و مدیریت آن حائز اهمیت است. این ریسک در بدترین حالت ممکن است باعث ورشکستگی بانک شود. در فعالیتهای بانکی معمولاً سررسید تسهیلات اعطایی یا دارایی ها از سررسید سپرده ها یا بدهی ها بلندتر می باشد. این عدم هماهنگی در سررسید پرداخت ها و دریافت ها، احتمال عدم توان پرداخت های بانک را در سررسیدهای مختلف افزایش داده و ریسک نقدینگی را افزایش می دهد.

لذا مدیریت نقدینگی یا توانایی افزایش وجوه و انجام به موقع تعهداتی که سررسید آن ها فرا می رسد، قطعاً لازمه ادامه حیات بانک ها است. بنابراین مدیریت نقدینگی از اهم اموری است که توسط بانک ها انجام می شود. مدیریت مناسب نقدینگی می تواند از احتمال وقوع مشکلات جدی بانک بکاهد. در واقع با توجه به اینکه کمبود نقدینگی در یک بانک می تواند پیامدهای گسترده سیستمی دربر داشته باشد، اهمیت نقدینگی برای هر بانک ورای هر موضوع دیگری است. از این رو، تجزیه و تحلیل نقدینگی نه فقط مدیریت بانک را ملزم می کند وضعیت نقدینگی بانک را به طور مستمر ارزیابی کند، بلکه وی را وادار می کند که بررسی نماید تأمین نیازهای نقد، تحت سناریوهای متفاوت از جمله در شرایط نامطلوب چگونه امکان پذیر است (اداره مطالعات و مقررات بانکی، ۱۳۸۴، ۶).

بنابراین با توجه به مباحث فوق، در پژوهش حاضر به بررسی «رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بانک (مطالعه موردی: بانک های شهر تبریز)» خواهیم پرداخت. از آن جایی که موضوع پژوهش حاضر چند مقوله کاملاً جدای از هم را در حوزه حسابداری، بانکداری و مدیریت ریسک را مورد بحث قرار داده و نهایتاً سعی در یافتن ارتباط احتمالی بین این مقوله ها را دارد، بنابراین در کل این پژوهش، این مفاهیم به صورت پدیده های جدای از هم تعریف و تبیین گشته و مورد آزمون قرار می گیرند تا در نهایت پاسخی مناسب برای پرسش های پژوهش یافت گردد.

پیشینه پژوهش

رستمی و همکاران (۱۳۹۳) در مطالعه ای به بررسی اوراق اعتباری: امکان سنجی فقهی، اقتصادی و کاربردی جهت مشارکت سطح خرد اقتصاد در بهبود ریسک اعتباری بانک ها پرداختند. از نتایج مهم این مطالعه انطباق اوراق مذکور با مبانی و موازین فقه امامیه است. همچنین اوراق اعتباری در قالب قرارداد جدید مورد توجه قرار گرفته و نشان داده شده که به جهت رعایت شرایط عمومی صحت معامله ها، تصحیح آن به عنوان عقد مستحدث نیز امکان پذیر است.

مهرآرا و مهرانفر (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک پرداختند. این پژوهش شامل ۱۵ بانک خصوصی و دولتی فعال در کشور بود. نتایج به دست آمده برآورد مدل رگرسیونی به روش داده های تابلویی حاکی از آن است که نسبت های

¹ Tripe

² Crouhy and Mark

³ Banks

نقدینگی، سودآوری و کارایی عملیاتی و همچنین رشد اقتصادی اثر مثبت و میزان ریسک اعتباری و نرخ تورم اثر منفی بر نسبت کفایت سرمایه به عنوان شاخص کارایی مدیریت ریسک بانکی دارد.

واعظ و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی به بررسی تعیین تاثیر رتبه ریسک اعتباری کشور بر خالص تحرک بین المللی سرمایه در ایران پرداختند. نتایج این پژوهش مبین اهمیت بالای رتبه ریسک اعتباری و تحرک سرمایه بین المللی است. رابطه مثبت بین رتبه ریسک اعتباری کشور و خالص تحرک بین المللی سرمایه بیانگر این مطلب است که افزایش رتبه ریسک اعتباری ایران باعث بالا رفتن تمایل سرمایه گذاران خارجی به سرمایه گذاری در ایران می شود.

خوش سیم و شهیکی تاش (۱۳۹۱) در پژوهشی تاثیر ریسک های اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی نظام بانکی را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش از ۲ رویکرد پارامتریک با مبنای اقتصادی و ناپارامتریک با مبنای بهینه سازی ریاضی استفاده شد. یافته های آنان نشانگر این است که ارتباطی معنادار میان ریسک اعتباری، عملیاتی و نقدینگی و کارایی در نظام بانکی ایران وجود دارد.

ابراهیمی و دریای (۱۳۹۱) در پژوهشی با عنوان مدیریت ریسک اعتباری در نظام بانکی- رویکرد تحلیل پوششی داده ها و رگرسیون لجستیک و شبکه عصبی، دریافتند که مدل تحلیل پوششی داده ها و شبکه عصبی و رگرسیون لجستیک در برآورد ریسک اعتباری و رتبه بندی اعتباری در مقایسه با نتایج واقعی حاکی از آن است که مدل شبکه عصبی در پیش بینی ریسک اعتباری مشتریان حقوقی و رتبه بندی اعتباری از کارایی بیشتری برخوردار است.

سعیدی و شعبانی مطلق (۱۳۹۰) در پژوهشی با عنوان ریسک نقدینگی در صنعت بانکداری با استفاده از شاخص لاندای امری دریافتند که مقرون به صرفه ترین حالت، استفاده از اطلاعات تاریخی مربوط به ۳ و ۴ روز گذشته و پیش بینی وضعیت نقدینگی ۵ و ۴ روز آینده بانک با ضریب اطمینان ۱۰۰٪ است. مقدار برش بر این اساس ۲،۴ تا ۲،۶ می باشد. بنابراین در صورت کاهش لاندای به کمتر از ۲،۴، شعبه با کمبود نقدینگی مواجه می شود و باید برای دریافت اسکانس اقدام کند.

ایمبیرویکز و روچ (۲۰۱۴) در پژوهشی به بررسی رابطه بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری در بانک پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که هر دو ریسک یک رابطه معنی دار در فعالیت های اقتصادی بانک ها دارد. این نتایج بینش های جدیدی را در جهت درک ریسک بانکی به عنوان زیربنای تلاش های نظارتی با هدف تقویت بانک ها و مدیریت ریسک نقدینگی و اعتباری به وجود می آورد.

فرناندز و همکارانش (۲۰۱۴) در پژوهشی رابطه بین رهبری مطمئن و مدیریت ریسک را با ایمنی عملکرد مورد بررسی قرار دادند. آنان در پژوهش خود از مدلی متشکل از ۱۸۸ نمونه شرکتی در اسپانیا استفاده نمودند و دریافتند که مدیریت عالی ریسک می تواند بر عملکرد سازمانها تاثیر گذار باشد.

استارم (۲۰۱۳) در پژوهشی تاثیر ریسک عملیاتی و اعتباری را در بانکهای اروپایی بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که ریسک عملیاتی بر عملکرد مالی شرکتها تاثیر گذار می باشد.

خیمنز و همکاران (۲۰۱۲) در پژوهشی رابطه بین ریسک و عملکرد شرکتی را در موسسات مالی اسپانیا مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که ریسک بر عملکرد سازمان ها تاثیر گذار می باشد.

ایر و لافونت (۲۰۱۲) در پژوهشی اقدام به بررسی تاثیر ریسک بر عملکرد بانکی در صنعت بانکداری کاستاریکا برای دوره ی زمانی ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۷ نمودند. آنها بیان نمودند که وام ها تاثیر منفی را بر بهره وری و برگشت دارایی ها در زمانیکه نسبت کفایت سرمایه یک اثر مثبت بر حاشیه سود خالص ایجاد می نماید، دارد.

ونهورس (۲۰۱۰) درباره رابطه بین مزایای مدیران بانک ها و ریسک با مباحث تئوری و تجربی بحث می کند. نتایج نشان می دهد که هیچ رابطه مثبت یا منفی بین این دو متغیر، چه به لحاظ تئوری و چه تجربی وجود ندارد.

نگ و روی چادهاری (۲۰۱۱) درباره تأثیر رهنمودهای قانونی سرمایه روی رابطه زیان وام های بانک ها در سال ۲۰۰۷ و ریسک شکست بانک در طی سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۰۹ و بحران های اقتصادی تحقیق کردند. آنها دریافتند که رابطه مثبتی بین این دو متغیر وجود دارد. یعنی هرچه سیاست های مقررات گذاری، از جمله نرخ بهره بانکی، سخت گیرانه گردد در دوران بحران ریسک شکست بانک افزایش می یابد.

⁴ Imbierowicz & Rauch

⁵ Fernandez et al

⁶ Sturm

⁷ Jimenez

⁸ Epure And Lafuente

⁹ VanHoose

¹ Ng and Roychowdhury

آبدیفار و همکاران (۲۰۱۱) درباره ریسک و ابزارهای پایداری در بانکداری اسلامی با استفاده از یک مدل شبیه سازی و نمونه ۴۵۶ بانک از ۲۲ کشور بین سال های ۲۰۰۱ و ۲۰۰۸ تحقیق کردند. آن ها دریافتند که بانک های اسلامی ابزارهای ریسک اعتباری و ریسک ورشکستگی مشابهی با سایر بانک ها دارند. یعنی سیاست های تعیین نرخ بهره باعث افزایش ریسک اعتباری مشتریان می گردد.

روش پژوهش

از آنجایی که این پژوهش در پی یافتن رابطه معناداری بین دو یا چند گروه اطلاعات در یک جامعه یعنی جامعه شعب بانک های شهر تبریز می باشد، بنابراین این پژوهش در زمره پژوهش های همبستگی قرار دارد. از طرفی دیگر، پژوهش حاضر از نوع پس رویدادی است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته (اطلاعات مالی بانک) انجام می گیرد و با توجه به این که می تواند مورد استفاده طیف وسیعی از استفاده کننده گان اطلاعات مالی قرار گیرد از نوع کاربردی است.

فرضیه های پژوهش

در پژوهش حاضر، جهت دستیابی به اهداف پژوهش بر اساس سؤال های پژوهش، فرضیه های پژوهش به شرح زیر مطرح می شود:

بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بانک رابطه معناداری وجود دارد.

مدل رگرسیونی خطی چندگانه مورد استفاده در این پژوهش: بر اساس مطالعه ایمبروویز و راج (۲۰۱۱) از آنجایی که مشخص نیست ارتباط بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی در فرضیه اول به چه شکلی است، لذا در فرضیه اول از رویکرد معادلات ساختاری (همزمان) مبتنی بر داده های پانلی به شرح زیر استفاده می گردد:

$$CR_{it} = \alpha_1 LR_{it} + \alpha_2 LR_{it-1} + \alpha_3 CR_{it-1} + \alpha_4 Efficiency\ Ratio_{i,t} + \alpha_5 Deposit\ Ratio_{i,t} + \alpha_6 NIM_{i,t} + \alpha_7 PLL_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Size_{it} + \delta_{it}$$

$$LR_{it} = \alpha_1 CR_{it} + \alpha_2 LR_{it-1} + \alpha_3 CR_{it-1} + \alpha_4 Efficiency\ Ratio_{i,t} + \alpha_5 Deposit\ Ratio_{i,t} + \alpha_6 NIM_{i,t} + \alpha_7 PLL_{it} + \alpha_8 ROA_{it} + \alpha_9 Size_{it} + \delta_{it}$$

CR_{it} : ریسک اعتباری

LR_{it} : ریسک نقدینگی

$Efficiency\ Ratio_{i,t}$: کارایی عملیاتی مدیریت

$Deposit\ Ratio_{i,t}$: نسبت سپرده

$NIM_{i,t}$: نسبت حاشیه بهره بانک

PLL_{it} : کیفیت وام

ROA_{it} : بازده دارایی

$Size_{it}$: اندازه بانک

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری پژوهش شامل کلیه شعب بانک استان آذربایجان شرقی می باشد. نمونه آماری پژوهش از طریق روش حذف سیستماتیک با نظر گرفتن شرط در دسترس بودن اطلاعات خواهد بود. در نهایت پس از در نظر گرفتن شرط در دسترس بودن اطلاعات، تعداد ۶۷ شعبه بانک در استان انتخاب گردید.

روش انجام پژوهش و روش گردآوری داده ها

از آنجایی که این پژوهش به دنبال مطالعه تأثیر دو یا چند متغیر در جامعه شعب بانک شهر تبریز است، بنابراین از روش آماری رگرسیون چندگانه استفاده خواهیم نمود. از طرفی دیگر، پژوهش حاضر از نوع پس رویدادی است، یعنی بر مبنای تجزیه و تحلیل اطلاعات گذشته (اطلاعات مالی بانک) انجام می گیرد و با توجه به این که می تواند مورد استفاده طیف وسیعی از استفاده کنندگان اطلاعات مالی قرار گیرد، از نوع کاربردی است.

اطلاعات مربوط به مبنای نظری و تئوریک تحقیق، به صورت کتابخانه ای و با استفاده از کتب و مقالات فارسی و انگلیسی جمع آوری شده و در خصوص آزمون فرضیه های تحقیق، بدلیل قابل اتکاء بودن گزارش های مالی بانک، از این گزارش ها به عنوان اصلی ترین منبع اطلاعاتی

جهت انجام پژوهش استفاده خواهد شد. همچنین جهت آزمون فرضیه ها و در نهایت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار Excel و همچنین نرم افزار آماری Eviews استفاده خواهد شد.

روش تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

پس از آن که پژوهشگر داده ها را گردآوری و طبقه بندی کرد باید مرحله بعدی فرایند پژوهش که به مرحله تجزیه و تحلیل داده ها معروف است را آغاز کند. این مرحله در پژوهش اهمیت زیادی دارد، زیرا نشان دهنده تلاش ها و زحمات فراوان گذشته است. در این مرحله، پژوهشگر اطلاعات و داده ها را در جهت آزمون فرضیه و ارزیابی آن مورد بررسی قرار می دهد. در مرحله تجزیه و تحلیل، آنچه مهم است این است که پژوهشگر باید اطلاعات و داده ها را در مسیر هدف پژوهش، پاسخ گویی به سوالات پژوهش و نیز ارزیابی فرضیه های پژوهش خود، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد (حافظ نیا، ۱۳۸۵).

در پژوهش حاضر به منظور آزمون فرضیه های پژوهش از مدل رگرسیون خطی چندگانه استفاده می شود، معمولاً مراحل زیر در تشکیل، تجزیه و تحلیل و تأیید مدل رگرسیون رعایت می شود (فرشادفر، ۱۳۸۱).

نتایج

آمار توصیفی

توصیف متغیرهای پژوهش

در توصیف متغیرهای پژوهش، تلاش بر آن است تا با ارائه جداول و استفاده از ابزارهای آمار توصیفی نظیر شاخص های مرکزی و پراکندگی، به توصیف داده های پژوهش پرداخته شود تا این امر به شفافیت موضوع کمک کند. آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در نگاره ۱ و ۲ زیر نشان داده شده است.

جدول ۱: آماره توصیفی متغیرهای پژوهش

ریسک اعتباری	ریسک نقدینگی	کارایی عملیاتی مدیریت	نسبت سپرده	کیفیت وام	نسبت حاشیه بهره	بازده سرمایه گذاری	اندازه بانک
تعداد	335	335	335	335	335	335	335
میانگین	0.737	0.531	0.878	0.912	0.008	1.171	10.268
میانه	0.561	0.510	0.807	0.791	0.003	1.024	10.268
حداکثر	5.136	2.355	3.294	3.943	0.364	10.102	12.891
حداقل	0.051	0.225	0.098	0.223	-0.072	0.259	7.583
انحراف معیار	0.606	0.160	0.400	0.510	0.026	0.781	0.886
چولگی	3.378	5.260	2.141	2.224	8.147	6.580	0.015
کشیدگی	18.579	55.697	10.832	9.858	102.669	64.514	3.576

با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون توصیفی داده ها که در نگاره های فوق نشان داده شده است، می توان نتایج زیر را استخراج نمود:

- با توجه به مقادیر انحراف معیار و حداقل و حداکثر، متغیرهای اندازه بانک، نسبت حاشیه بهره و ریسک اعتباری به ترتیب دارای بیشترین نوسان و تغییرپذیری می باشد. لذا می توان گفت که این متغیر از عدم ثبات و پایداری بیشتری در بین شعب مختلف بانک برخوردار است.
- نتایج نشان می دهد که میانگین ریسک اعتباری و نقدینگی بانک بسیار بالا است.
- با توجه به میانگین کارایی عملیاتی، می توان گفت که به طور میانگین نسبت هزینه های عملیاتی بر جمع درآمدهای مشاع و غیرمشاع بانک بالای ۸۷٪ است، که این نشان دهنده وضعیت مناسبی برای بانک نیست.
- با توجه به متوسط نسبت سپرده می توان دریافت که به صورت میانگین سپرده های کوتاه مدت ۹۱٪ سپرده های بلندمدت بانک است.

- با توجه به متوسط کیفیت وام می توان گفت که بانک های استان از نظر کیفیت وام به نسبت دارای وضعیت بهتری است. البته جهت اعتبار این گفته می بایستی این نسبت با کیفیت وام شعبات دیگر بانک در سایر استان ها مورد مقایسه قرار گیرد.
- تمرکز اصلی نسبت حاشیه بهره، بر توانایی مدیریت دارایی است. در واقع این نسبت نشان می دهد که آیا مدیریت بانک ها توانایی و کارایی لازم در مدیریت دارایی ها را دارند. متوسط این نسبت نشان می دهد که خالص درآمدهای بهره نسبت به هزینه های بهره تقریباً ۱۱۱٪ است.
- نسبت بازده دارایی ها نشان می دهد که بانک به طور متوسط از نسبت بازده دارایی های پایینی برخوردار است.

توصیف یافته های پژوهش

حال قبل از اجرای آزمون های آمار استنباطی برای تک تک فرضیه های پژوهش، برای یافتن همبستگی بین متغیرها از آزمون همبستگی اسپرمن برای تمامی متغیرها استفاده گردید که نتایج آن به شرح جدول زیر است. لازم به ذکر است از آنجایی که یکی از پیش شرط های آزمون همبستگی پیرسون نرمال بودن توزیع تمام متغیرهای مورد استفاده در آزمون همبستگی می باشد، لذا با علم بر این که فقط متغیر وابسته نرمال بوده و سایر متغیرها نرمال نمی باشد، لذا نمی توان از آزمون همبستگی پیرسون استفاده نمود و به جای آن از آزمون همبستگی اسپرمن استفاده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون همبستگی اسپرمن

ریسک اعتباری	ریسک نقدینگی	کارایی عملیاتی مدیریت	نسبت سپرده	کیفیت وام	نسبت حاشیه بهره	بازده سرمایه گذاری	اندازه بانک
ضریب- همبستگی- اسپرمن	۰,۰۷۰۴	-۰,۶۶۸	-۰,۰۱۳۵	۰,۴۰۲۸	۰,۶۶۳۶	۰,۶۰۳۱	۰,۳۰۸۱
سطح معنی داری	۰,۱۹۸	۰,۰۰۰	۰,۸۰۴	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
نوع همبستگی	عدم رابطه	رابطه معنادار	عدم رابطه	رابطه معنادار	رابطه معنادار	رابطه معنادار	رابطه معنادار
شدت همبستگی	---	قوی و معکوس	---	متوسط و مستقیم	قوی و مستقیم	قوی و مستقیم	متوسط و مستقیم
ضریب- همبستگی- اسپرمن	۰,۰۷۰۴	-۰,۲۸۶۸	۰,۸۶۶۶	-۰,۰۰۶۳	۰,۲۴۴۱	۰,۳۴۰۲	۰,۲۵۷۷
سطح معنی داری	۰,۱۹۸	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۹۰۷	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰	۰,۰۰۰
نوع همبستگی	عدم رابطه	رابطه معنادار	رابطه معنادار	عدم رابطه	رابطه معنادار	رابطه معنادار	رابطه معنادار
شدت همبستگی	---	متوسط و معکوس	قوی و مستقیم	---	متوسط و مستقیم	متوسط و مستقیم	متوسط و مستقیم

قبل از اجرای آزمون رگرسیون، همبستگی بین متغیرهای مستقل و وابسته از طریق آزمون اسپرمن انجام گردید. همان طور که در نگاره فوق نیز مشاهده می گردد، نتایج به دست آمده از آزمون همبستگی اسپرمن نشان دهنده رابطه معناداری بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی (فرضیه پژوهش) وجود ندارد.

آمار استنباطی

آزمون فرضیه پژوهش

برای آزمون فرضیه های پژوهش از آزمون رگرسیون خطی چندگانه استفاده خواهد شد. قبل از اجرای آزمون رگرسیون خطی چندگانه می بایستی یک سری پیش فرض هایی را مورد آزمون قرار دهیم. البته در اینجا و قبل از آزمون مفروضات کلاسیک (۵ فرض) مدل رگرسیون خطی لازم به ذکر است، همان طوری که در فصل سوم نیز بیان گردید، وقتی مدل دارای عرض از مبدا باشد، فرض کلاسیک اول (صفر بودن میانگین خطاها) رد نخواهد شد. از آنجایی که متغیرهای توضیحی (مستقل) عموماً بصورت برونزا و غیر تصادفی هستند، معمولاً با جمله خطای مدل همبستگی ندارند. بنابراین فرض کلاسیک چهارم (هم خطی بین متغیرهای مستقل) نیز معمولاً رد نمی شود و عموماً نیازی به آزمون جداگانه ندارد. همچنین زمانی که سایر فروض کلاسیک مدل رگرسیون برقرار بوده و حجم نمونه آماری نیز بزرگ باشد (یعنی بیشتر از ۳۰ مشاهده)، توزیع جملات اختلال به توزیع نرمال نزدیک می شود و در این حالت حتی اگر جملات اختلال دارای توزیع نرمال نباشند، ضرایب مدل دارای حداقل واریانس بوده و کارا هستند (افلاطونی، ۱۳۹۲، ۲۴۲). بنابراین دو فرض باقیمانده کلاسیک مدل رگرسیون خطی به شرح زیر است:

آزمون ناهمسانی واریانس ها

فرض می شود که واریانس خطاها مقدار ثابتی است که معمولاً با σ^2 نشان داده می شود. این فرض به همسانی واریانس ها معروف است. اگر خطاها، واریانس ثابت نداشته باشد، گفته می شود آنها ناهمسان هستند. اگر آماره آزمون از مقدار بحرانی (۵٪) کوچک تر باشد، فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس ها رد خواهد شد، به عبارت دیگر در این حالت ناهمسانی واریانس ها وجود خواهد داشت. نتایج آزمون همسانی واریانس ها در نگاره زیر نشان داده شده است

جدول ۳: آزمون همسانی واریانس ها (آزمون وایت)

فرضیه	آزمون	آماره آزمون	ضریب احتمال
۱،۱	F-Statistic	۱،۷۰۹۹	۰،۰۰۳
۱،۲	F-Statistic	۷۷،۵۵۸۶	۰،۰۰۰

با توجه به نتایج آزمون F و ضرایب احتمال آزمون فوق می توان بیان نمود که از آنجایی که در هر دو فرضیه آماره آزمون از مقدار بحرانی (۵٪) کوچک تر می باشد، بنابراین فرض صفر مبنی بر همسانی واریانس ها رد خواهد شد، به عبارت دیگر در این حالت ناهمسانی واریانس ها وجود دارد. بنابراین جهت رفع ناهمسانی واریانس ها از آزمون حداقل مربعات تعمیم یافته تخمینی ECLS در مدل نهایی رگرسیون استفاده خواهد شد.

آزمون خودهمبستگی

در مدل های رگرسیون فرض بر آن است که جملات خطا از دوره ای به دوره بعد مستقل می باشند، اما در بسیاری موارد، جملات خطا در دوره های مختلف همبسته اند. در چنین مواردی جملات خطا اصطلاحاً دارای خودهمبستگی یا همبستگی سریالی هستند. برای بررسی آن که در یک مدل رگرسیون، جملات خطا خود همبسته می باشند یا خیر، از نرم افزار Eviews استفاده می شود. اگر آماره آزمون از ارزش های بحرانی جداول آماری (۵٪) کم تر بود، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی رد می شود. نتایج آزمون خودهمبستگی در نگاره زیر نشان داده شده است:

جدول ۴: آزمون خودهمبستگی (آزمون LM)

فرضیه	آزمون	آماره آزمون	ضریب احتمال
1۱	F-Statistic	۲،۵۴۶۴	۰،۰۷۹۹
۱،۲	F-Statistic	۰،۵۶۴۹	۰،۵۶۸

با توجه به نتایج آزمون F و ضرایب احتمال آزمون های فوق می توان بیان نمود که از آنجایی که در هر دو فرضیه پژوهش آماره آزمون از مقدار بحرانی (۵٪) بزرگ تر می باشد، بنابراین فرض صفر مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی رد نخواهد شد، به عبارت دیگر در این حالت خودهمبستگی وجود ندارد.

آزمون داده های پانلی در Eviews

آزمون پایایی

بکارگیری روش های معمول اقتصادسنجی در برآورد مدل بر این فرض استوار است که متغیرهای مدل پایا هستند. اگر متغیرهای مدل ناپایا یا دارای ریشه واحد باشند، در این صورت آزمون های T و F معمول از اعتبار لازم برخوردار نخواهند بود و رگرسیون بدست آمده رگرسیون کاذب خواهد بود.

نتایج آزمون PP برای تک تک متغیرها در نگاره زیر ارائه شده است:

جدول ۵: آزمون پایایی PP

آزمون پایایی PP		متغیرها
ضریب احتمال	آماره F	
۰,۰۰۰	۳۲۱,۶۷۰	ریسک اعتباری
۰,۰۰۰	۲۲۱,۶۷۰	ریسک نقدینگی
۰,۰۰۰	۳۷۶,۶۱۶	کارایی عملیاتی مدیریت
۰,۰۰۰	۲۲۶,۵۳۳	نسبت سپرده
۰,۰۰۰	۳۷۳,۰۳۴	کیفیت وام
۰,۰۰۰	۴۷۰,۹۰۹	نسبت حاشیه بهره
۰,۰۰۰	۲۴۵,۵۴۶	بازده سرمایه گذاری
۰,۰۰۰	۳۰۹,۱۰۴	اندازه بانک

از آن جایی که میزان P-Value بدست آمده برای تک تک متغیرها کمتر از ۵٪ ضریب احتمال می باشد، بنابراین نتایج آزمون پایایی PP نشان دهنده پایایی تمام متغیرهای مدل می باشد.

مدل نهایی رگرسیون

حال پس از اجرای تمامی پیش فرض های مربوط به مدل رگرسیون خطی و آزمون پانل، می بایستی مدل نهایی رگرسیون برای تک تک فرضیه ها برآورد گردد که نتایج برآورد رگرسیون به شرح زیر است:

آزمون فرضیه اول - حالت اول

جدول ۷: نتایج مدل نهایی رگرسیون فرضیه اول - حالت اول

متغیر وابسته:	ریسک اعتباری	ارزش احتمال: ۹۵٪	ضریب اهمیت: ۵٪
Method: Panel EGLS(Period Weights)			
ضریب احتمال	آماره t	ضرایب	متغیرها
0.000	8.069	0.961	ریسک نقدینگی
0.000	-5.409	-0.451	ریسک نقدینگی سال قبل
0.000	10.819	0.319	ریسک اعتباری سال قبل
0.030	2.182	0.131	کارایی عملیاتی مدیریت
0.000	-5.522	-0.190	نسبت سپرده

کیفیت وام	-0.055	-1.122	0.263
نسبت حاشیه بهره	-7.390	-7.572	0.000
بازده سرمایه گذاری	-4.989	-8.851	0.000
اندازه بانک	0.052	2.600	0.010
مقدار ثابت C	-0.277	-1.125	0.261
R-squared	۰,۷۴۳۲	F-statistic	۱۰۴,۵۴۴۲
Adjusted R-squared	۰,۷۳۶۱	Prob(F-statistic)	۰,۰۰۰۰
Durbin-Watson stat	۲,۰۹۷۷		

نتایج آماری: با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون مدل نهایی رگرسیون که در نگاره فوق نشان داده شده است، از آنجایی که ضریب احتمال آماره F کمتر از ۵٪ می باشد، لذا مدل کلی رگرسیون معنادار می باشد. با توجه به آماره دوربین- واتسون که مابین ۱,۵ و ۲,۵ است، بنابراین می توان بیان نمود که مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. با توجه به میزان ضریب تعیین تعدیل شده، می توان بیان نمود که حدود ۷۳٪ از تغییرات متغیر وابسته (ریسک اعتباری) تحت کنترل متغیرهای مستقل و کنترلی تحقیق می باشد. با توجه به ضریب احتمال آماره t می توان بیان نمود که نتایج مدل رگرسیون نشان دهنده تأثیر معنادار و مثبت ریسک نقدینگی بر ریسک اعتباری می باشد. بنابراین فرضیه اول پژوهش تایید می گردد. همچنین از بین متغیرهای کنترلی، به هر اندازه نسبت هزینه های عملیاتی بر درآمدها افزایش یابد، ریسک اعتباری بانک نیز افزایش می یابد. همچنین، به هر اندازه نسبت سپرده های کوتاه مدت به سپرده های بلندمدت بانک بیشتر باشد، به همان اندازه ریسک اعتباری بانک کاهش می یابد. همچنین به موازات افزایش نسبت حاشیه بهره و بازده سرمایه گذاری، ریسک اعتباری بانک کاهش می یابد.

آزمون فرضیه اول - حالت دوم

جدول ۸: نتایج مدل نهایی رگرسیون فرضیه اول - حالت دوم

متغیر وابسته:	ریسک نقدینگی	ارزش احتمال: ۹۵٪	ضریب اهمیت: ۵٪
Method: Panel EGLS(Period Weights)			
ضریب احتمال	آماره t	ضرایب	متغیرها
0.000	3.569	0.039	ریسک اعتباری
0.014	2.476	0.071	ریسک نقدینگی سال قبل
0.009	-2.611	-0.027	ریسک اعتباری سال قبل
0.241	-1.175	-0.019	کارایی عملیاتی مدیریت
0.000	14.419	0.153	نسبت سپرده
0.004	-2.913	-0.041	کیفیت وام
0.508	0.662	0.194	نسبت حاشیه بهره
0.000	-3.743	-0.656	بازده سرمایه گذاری
0.234	-1.193	-0.008	اندازه بانک
0.000	6.006	0.484	مقدار ثابت C
۳۳,۸۹۹۷	F-statistic	۰,۴۸۴۲	R-squared
۰,۰۰۰۰	(F-statistic) Prob	۰,۴۶۹۹	Adjusted R-squared
		۱,۵۵۷۵	Durbin-Watson stat

نتایج آماری: با توجه به نتایج به دست آمده از آزمون مدل نهایی رگرسیون که در نگاره فوق نشان داده شده است، از آنجایی که ضریب احتمال آماره F کمتر از ۵٪ می باشد، لذا مدل کلی رگرسیون معنادار می باشد. با توجه به آماره دوربین- واتسون که مابین ۱,۵ و ۲,۵ است،

بنابراین می توان بیان نمود که مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. با توجه به میزان ضریب تعیین تعدیل شده، می توان بیان نمود که حدود ۴۷٪ از تغییرات متغیر وابسته (ریسک نقدینگی) تحت کنترل متغیرهای مستقل و کنترلی تحقیق می باشد. با توجه به ضریب احتمال آماره t می توان بیان نمود که نتایج مدل رگرسیون نشان دهنده تأثیر معنادار و مثبت اعتباری بر ریسک نقدینگی می باشد. بنابراین دوباره در حالت دوم نیز فرضیه اول پژوهش تایید می گردد. همچنین از بین متغیرهای کنترلی، به هر اندازه نسبت هزینه های عملیاتی بر درآمدها افزایش یابد، ریسک نقدینگی بانک نیز کاهش می یابد. همچنین، به هر اندازه نسبت سپرده های کوتاه مدت به سپرده های بلندمدت بانک بیشتر باشد، به همان اندازه ریسک نقدینگی بانک افزایش می یابد. همچنین به موازات افزایش بازده سرمایه گذاری، ریسک نقدینگی بانک کاهش می یابد.

خلاصه نتایج آزمون فرضیه ها

خلاصه نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه های پژوهش به شرح نگاره زیر می باشد:

جدول ۹: خلاصه نتایج آزمون فرضیه ها

فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	نتایج آزمون
۱	ریسک نقدینگی	ریسک اعتباری	قبول فرضیه
۲	ریسک اعتباری	ریسک نقدینگی	قبول فرضیه

نتیجه گیری

بیان و تحلیل نتایج آزمون فرضیه اول: در فرضیه اول، بر اساس مطالعه ایمبرویز و راج (۲۰۱۱) از آنجایی که مشخص نبود که ارتباط بین ریسک اعتباری و ریسک نقدینگی در فرضیه اول به چه شکلی است، لذا در این فرضیه از رویکرد معادلات ساختاری (همزمان) مبتنی بر داده های پانلی استفاده شد. نتایج به دست آمده از آزمون فرضیه اول، در هر دو حال، نشان داد که با احتمال ۹۵ درصد آماری می توان گفت که در بانک هم ریسک اعتباری بر ریسک نقدینگی بانک تاثیر مثبت معناداری دارد و هم ریسک نقدینگی بر ریسک اعتباری تاثیر معناداری دارد. لذا می توان گفت که این ارتباط در بانک به صورت دوسویه است، و هریک از انواع ریسک ها بر دیگری تاثیرگذار است. و این بدین معناست که اعمال مدیریت بر هر دو نوع ریسک در بانک حائز اهمیت است. از سوی دیگر، نتایج فرضیه اول در حالت اول (تاثیر ریسک نقدینگی بر ریسک اعتباری) نشان داد که به هر اندازه نسبت هزینه های عملیاتی بر درآمدها افزایش یابد، ریسک اعتباری بانک نیز افزایش می یابد. هم چنین، به هر اندازه نسبت سپرده های کوتاه مدت به سپرده های بلندمدت بانک بیشتر باشد، به همان اندازه ریسک اعتباری بانک کاهش می یابد. هم چنین به موازات افزایش نسبت حاشیه بهره و بازده سرمایه گذاری، ریسک اعتباری بانک کاهش می یابد. هم چنین نتایج فرضیه اول در حالت دوم (تاثیر ریسک اعتباری بر ریسک نقدینگی) نشان داد که به هر اندازه نسبت هزینه های عملیاتی بر درآمدها افزایش یابد، ریسک نقدینگی بانک نیز کاهش می یابد. هم چنین، به هر اندازه نسبت سپرده های کوتاه مدت به سپرده های بلندمدت بانک بیشتر باشد، به همان اندازه ریسک نقدینگی بانک افزایش می یابد. هم چنین به موازات افزایش بازده سرمایه گذاری، ریسک نقدینگی بانک کاهش می یابد.

از سویی دیگر، ریسک نقدینگی یعنی عدم توانایی بانک در تامین وجوه برای اعطای تسهیلات یا پرداخت به موقع دیون خود نظیر سپرده ها است (تراپ، ۱۹۹۹). این ریسک عمدتاً از ساختار دارایی ها و بدهی های بانک ها ناشی می شود و منشأ اصلی آن، عدم تطابق زمانی بین جریان های ورودی و خروجی به بانک است (کرووی و مارک، ۲۰۰۰). به عبارتی دیگر، نقدینگی، در دسترس بودن وجه نقد یا معادل های وجه نقد است. پس می توان گفت ریسک نقدینگی عبارت است از ریسک عدم آمادگی بانک برای تامین تسهیلات اعطایی یا پرداخت به موقع دیون بانک (بنکر، ۲۰۰۵). در بانک های معتبر دنیا این ریسک بسیار مهم و مدیریت آن حائز اهمیت است. این ریسک در بدترین حالت ممکن است باعث ورشکستگی بانک شود. در فعالیت های بانکی معمولاً سررسید تسهیلات اعطایی یا دارایی ها از سررسید سپرده ها یا بدهی ها بلندتر می باشد. این عدم هماهنگی در سررسید پرداخت ها و دریافت ها، احتمال عدم توان پرداخت های بانک را در سررسیدهای مختلف افزایش داده و ریسک نقدینگی را افزایش می دهد.

طبق دو رویکرد تئوری مداخله مالی و رویکرد صنعتی بودن بانک، ارتباط بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری وجود دارد. هرچند محققان هنوز به طور یقین موفق نشده اند دریابند که این ارتباط مثبت است یا منفی. چارچوب مانتی کلین و نسخه های پیشرفته آن مثل تحقیقات پرینمن، اسلووین و سوشکت (۱۹۸۶)، نکول قرض گیرنده و برداشت های ناگهانی مالی را به عنوان کاهنده سود بانک در نظر گرفته اند. از آنجایی که ریسک نقدینگی به عنوان عاملی است که سود را کاهش می دهد، نکول وام باعث افزایش این ریسک می شود. زیرا این ریسک با کمتر شدن جریان های نقدی و استهلاک آغاز می شود. بنابراین حداقل از لحاظ تئوریک بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری باید ارتباط مثبت دوجانبه ای وجود داشته باشد. ادبیات تئوری مداخله مالی این زمینه را تایید می کند که بریانت (۱۹۸۰) و دیاموند و دایویک (۱۹۸۳) هم مدل هایی برای آن ارائه کردند. بر اساس این مدل ها، ارتباط ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری مثبت بوده و هر دو باهم در عدم ثبات بانک اثر می گذارند. تحقیقات جدیدی که به بحران مالی ۲۰۰۷ و ۲۰۰۸ اشاره کرده اند، فرضیه ارتباط مثبت بین ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری را تایید می کنند. نمونه هایی از این پژوهش ها، پژوهش های دیاموند و راجان (۲۰۰۳)، هی و آیکسونگ (۲۰۱۰) و آشاریا و ویزواناتان (۲۰۱۱) است.

مطابقت با نتایج پژوهش های قبلی: نتایج پژوهش حاضر منطبق با نتایج پژوهش های دیاموند و راجان (۲۰۰۳)، هی و آیکسونگ (۲۰۱۰) و آشاریا و ویزواناتان (۲۰۱۱)، بریانت (۱۹۸۰) و دیاموند و دایویک (۱۹۸۳)، ایمبرویز و راج (۲۰۱۴) و مغایر با نتایج پژوهش های سعیدا اردکانی و فرهادی پور (۱۳۹۱) و سعیدا اردکانی و همکاران (۱۳۹۱) می باشد.

پیشنهادهای برای پژوهش های آتی

- به پژوهشگران پیشنهاد می گردد که در پژوهش های آتی تاثیر متقابل ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری را بر روی ریسک ورشکستگی بانک ها مورد ارزیابی قرار دهند.
- به پژوهشگران پیشنهاد می گردد که در پژوهش های آتی همین پژوهش را به صورت مقایسه ای در بین بانک های مختلف به اجرا در آورند.
- به پژوهشگران پیشنهاد می گردد که در پژوهش های آتی همین پژوهش را به صورت مقایسه ای در بین بانک های دولتی و خصوصی به اجرا در آورند.

- با توجه به اینکه جامعه این پژوهش مختص بانک های استان آذربایجان شرقی بود، لذا به پژوهشگران پیشنهاد می گردد که در پژوهش های آتی، همین پژوهش را در جامعه ای بزرگ تر به اجرا درآورند.

منابع و مراجع

- [۱] ابراهیمی، مرضیه، دریاب، عبدالله. (۱۳۹۱). مدیریت ریسک اعتباری در نظام بانکی- رویکرد تحلیل پوششی داده ها و رگرسیون لجستیک و شبکه عصبی، فصلنامه دانش سرمایه گذاری، سال اول، شماره دوم، صص ۶۲-۳۵.
- [۲] حافظ نیا، محمد رضا، (۱۳۸۵). مقدمه ای بر روش پژوهش در علوم انسانی، چاپ دوازدهم. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب درسی علوم انسانی دانشگاه ها (سمت).
- [۳] خوش سیمای، رضا و شهیکی تاش، محمدرضا. (۱۳۹۱). «تاثیر ریسکهای اعتباری، عملیاتی و نقدینگی بر کارایی بانکی ایران». فصلنامه علمی- پژوهشی برنامه و بودجه، شماره ۴، سال هفدهم، صص ۹۵-۶۹.
- [۴] رستمی، علی، رنجیر فلاح، محمدرضا، اردکانی، مجید، حبیبی، محمدحسین، نیشابور، علی جمالی، علی محمدی، میثم. (۱۳۹۳). اوراق اعتباری: امکان سنجی فقهی، اقتصادی و کاربردی جهت مشارکت سطح خرد اقتصاد در بهبود ریسک اعتباری بانکها، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، سال سوم، شماره نهم، صص ۲۰۵-۱۸۷.
- [۵] فرشادفر، عزت الله (۱۳۸۱). اصول و روش های آماری، چاپ اول، تهران: انتشارات طاق بستان.
- [۶] سعید، علی، شعبانی مطلق، مریم. (۱۳۹۰). ریسک نقدینگی در صنعت بانکداری با استفاده از شاخص لاندای امری، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۱۲، سال سوم، صص ۱۴۹-۱۲۹.
- [۷] سعید اردکانی، سعید؛ فرهادی پور، محمدرضا؛ جعفری ندوشن، محمدرضا (۱۳۹۳). بررسی ارتباط بین ریسک نقدینگی معیار پوشش تقاضا و ریسک اعتباری بانکها. فصلنامه توسعه مدیریت پولی و بانکی، سال دوم، شماره ۳، ۱-۲۲.
- [۸] شیرین بخش، شمس اله، یوسفی، ندا، قربان زاد، جهانگیر. (۱۳۹۰). بررسی عوامل موثر بر احتمال عدم بازپرداخت تسهیلات اعتباری بانکها (مطالعه موردی مشتریان حقوقی بانک توسعه صادرات ایران)، فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار، شماره ۱۲، صص ۱۱۱-۱۳۷.
- [۹] مدیریت کل نظارت بر بانکها و موسسات اعتباری «اداره مطالعات و مقررات بانکی»، (۱۳۸۴). رویه های موثر مدیریت نقدینگی بانکها. انتشارات کمیته نظارت بر بانکداری.
- [۱۰] مدیریت کل نظارت بر بانکها و موسسات اعتباری «اداره مطالعات و مقررات بانکی»، (۱۳۸۸). ریسک نقدینگی: چالش های مدیریتی و نظارتی. انتشارات کمیته نظارت بر بانکداری.
- [۱۱] مهرآرا، محسن، مهران فر، مهدی. (۱۳۹۲). عملکرد بانکی و عوامل کلان اقتصادی در مدیریت ریسک، فصلنامه مدل سازی اقتصادی، سال هفتم، شماره ۱، صص ۳۷-۲۱.
- [۱۲] واعظ برزانی، محمد، ترکی، لیلا، جلوه گران، نعیمه. (۱۳۹۲). تعیین تاثیر رتبه ریسک اعتباری کشور بر خالص تحرک بین المللی سرمایه در ایران، فصلنامه پژوهش های اقتصادی، سال سیزدهم، شماره اول، صص ۱۹۵-۱۷۵.
- [13] Abedifar, Pejman and Amin Tarazi and Molyneux, Phil. (2010). "Risk and Stability in Islamic Banking", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1663406>.
- [14] Epure, M. and Lafuente, I. (2012) "Monitoring Bank Performance in the Presence of Risk. Barcelona GSE Working Paper Series. No.61.
- [15] Fernandez-Muñiz, Beatriz, Montes-Peón, José Manuel & Vázquez-Ordás, Camilo José. (2014). Safety leadership, risk management and safety performance in Spanish firms. Safety Science, Vol.70, Pp295-307.
- [16] Imbierowicz, Bjorn, Rauch, Christian (2014). The relationship between liquidity risk and credit risk in banks, Journal of Banking & Finance, Vol. 40, pp242-256.
- [17] Jimenez, Alfredo & Delgado, Garcia, Juan Batista (2012). Proactive management of political risk & corporate performance: The case of Spanish multinational enterprises. International Business Review. Pp1029-1040.
- [18] Ng, Jeffrey and Sugata Roychowdhury. (2010). "Loan Loss Reserves, Regulatory Capital, and Bank Failures: Evidence from the 2008-2009 Economic Crisis", Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1646928>.
- [19] Sturm, Philipp. (2012). Operational and reputational risk in the European banking industry: The market reaction to operational risk events. Journal of Economic Behavior & Organization, Vol. 85, Pp191- 206.

- [20] VanHoose, David D. (2010). "Regulation of Bank Management Compensation", Networks Financial Institute Policy Brief No. 2010-PB-06. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1663407>.