

بررسی مدیریت ریسک در نظام بانکداری بدون ربا

احمد ناطق گلستان

استادیار و عضو هیات علمی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، گروه مدیریت بازرگانی، نیشابور، ایران

a.nateq@gmail.com

مجتبی صالحی سبزواری

دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نیشابور، گروه مدیریت بازرگانی، نیشابور، ایران

Mojtabasalehi.s@gmail.com

چکیده

طی چند سال اخیر بحث ریسک و مدیریت آن در ادبیات مالی و بانکی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. کلیه بانکها در جریان عملیات خود با ریسک‌هایی مواجهند که قادر به از بین بردن آنها نبوده اما امکان مدیریتشان وجود دارد. بنابراین بانکها برای ادامه حیات خود باید ریسک‌ها را کنترل نموده و کاهش دهند که برای این کار، شناسایی عوامل مؤثر بر ریسک‌های مختلف بسیار راهگشا خواهد بود. در این مقاله ابتدا مطالبی درباره ریسک و مدیریت آن، اجزا و استراتژی‌های آن بیان می‌گردد، سپس انواع ریسک‌هایی که نظام بانکی کشور با آن روبه‌رو است؛ مورد بررسی و تحلیل قرار می‌گیرد.

واژگان کلیدی:

ریسک، مدیریت ریسک، بانکداری اسلامی

۱- مقدمه

امروزه فعالیت بانک‌ها، مؤسسات مالی و اعتباری و هر مؤسسه مالی دیگری در حوزه‌های مختلف از جمله اعطای تسهیلات، سرمایه‌گذاری، صدور انواع اوراق قرضه، گشایش انواع اعتبارات اسنادی و یا به بیان دیگر، هر مؤسسه‌ای که اقدام به ایفای نقش در بازارهای پول و سرمایه می‌کند، در معرض ریسک‌های خاص این گونه فعالیت‌ها قرار دارد، به همین دلیل، یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های بانک‌ها و مؤسسات مرتبط دیگر، تلاش در جهت کنترل و مدیریت این ریسک‌هاست (کرانی و آقایی پور، ۱۳۹۳). مدیریت این ریسک‌ها به نحو مناسب بقای واحد تجاری را به دنبال خواهد داشت. شناسایی و مدیریت ریسک یکی از رویکردهای جدید است که برای تقویت و ارتقای اثربخشی واحدهای تجاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. تعارف متعددی از ریسک در ادبیات مالی وجود دارد. یکی از مهم‌ترین تکنیک‌های بخش مالی و بانکی که امروزه بسیار مورد توجه قرار گرفته است، تکنیک مدیریت ریسک است. نظام مالی و بانکی با توجه به ویژگی‌های خاص آن با انواع گوناگونی از ریسک و مخاطره مانند: ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی، ریسک بازار و ... روبه‌رو است. از طرفی شناسایی، کنترل مقدار و میزان هر یک از این ریسک‌ها در جایگاه خود برای بخش مالی و بانکی بسیار پر اهمیت است. بنابراین، تکنیک مدیریت ریسک از یک سو به تبیین و تشخیص انواع ریسک می‌پردازد و از سوی دیگر، روش‌های مدیریت این ریسک‌ها را ارائه می‌کند.

۲- ریسک

از نظر لغوی کلمه ریسک در دیکشنری لانگمن این چنین تعریف شده است: ریسک عبارت است از احتمال وقوع چیزی بد یا نامطلوب و یا احتمال وقوع خطر می‌باشد. ریسک یا خطر به صورت احتمال محقق نشدن پیش‌بینی‌های آینده تعریف می‌شود. به عبارت دیگر بنا به تعریف مارک و گالای (۲۰۰۰) ریسک به معنی امکان وقوع یک خسارت و زیان اعم از مالی و غیر مالی در نتیجه انجام یک فعالیت است. در واقع، طبق این تعریف، هر عاملی که موجب محقق نشدن پیش‌بینی‌های آینده گردد تحت عنوان عامل ریسک در نظر گرفته می‌شود. احتمال محقق نشدن پیش‌بینی مالی، ریسک مالی را افزایش می‌دهد و هر عاملی که باعث ایجاد این عدم قطعیت در پیش‌بینی‌ها شود در واقع عامل ریسک مالی است (شایان آرانی، ۱۳۸۰).

از کلمه ریسک بر حسب موارد استفاده اش در زمینه های مختلف تعبیرات متفاوتی به عمل آمده است و مولفین تعاریف متعددی از آن را بدست داده اند. در بدو امر چنین به نظر می رسد که لغت "ریسک" مفهوم روشنی به ذهن متبادر می کند. زمانی که گفته می شود که در یک عمل و یا وضعیت خاص ریسک وجود دارد، شنونده در می یابد که عدم اطمینانی که در رابطه با نتایج حاصل از آن عمل وجود داشته و این امکان می رود که حداقل یکی از نتایج محتمل نامطلوب باشد. به عبارت دیگر گوینده با استعمال این لغت به طور ضمنی اشاره بر نامعلوم بودن و غیر قابل پیش بینی بودن نتایج آتی دارد. به همین علت نیز زمانی که از توانایی بیشتری در پیش بینی آینده برخوردار هستیم، با ریسک کمتری مواجه می باشیم و یا بالعکس با کاسته شدن توانایی ما در پیش بینی آینده، ریسک برای ما بیشتر می شود. درک مفهوم ریسک به صورت فوق به علت انتقال کامل منظور گوینده به شنونده در محاورات روزمره مفید واقع می شود. لازم است توضیحی در رابطه با ارتباط عدم اطمینان با ریسک داده شود. به طور کلی عدم اطمینان مضمون ریسک را تشکیل می دهد و عبارت از تردیدی است که شخص در ارتباط با وقوع یک نتیجه ممکن از میان نتایج ممکن دارد. اگر تخمین ما از نتایج آتی با یقین همراه بوده و از حتمیت وقوع یا عدم وقوع آنها مطمئن باشیم، عدم اطمینانی نیز بر ما مستولی نمی گردد. در نتیجه در هر یک از دو حالت به علت معلوم بودن آینده اصولاً ریسکی نیز وجود ندارد. ملاحظه می شود که مفاهیم ریسک و عدم اطمینان کاملاً با یکدیگر در آمیخته و تفکیک نا پذیر به نظر می رسند (مظلومی، ۱۳۸۵).

طبق تعریف ICICI در سال ۲۰۰۷، مدیریت ریسک یکی از مهم ترین ارکان سیستم های مالی و بانکی می باشد. بخش مدیریت ریسک در هر سازمان، ارائه بهترین عملکرد و بهینه سازی استفاده از سرمایه و به حداکثر رساندن ارزش دارایی های سهامداران را به عنوان هدف اصلی خود مطرح می کند و با استفاده از تدابیر مناسب و راه کارهای به موقع، ریسک های اساسی، یعنی ریسک اعتباری، ریسک بازار و ریسک عملیاتی را پوشش می دهد (خلیلی عراقی، ۱۳۸۴). ریسک در صنعت بانکداری به دو دسته اصلی تقسیم می گردد که عبارتند از ریسک های مالی و غیرمالی. ریسک غیرمالی ناشی از تغییرات بازار بوده در حالیکه ریسک مالی از احتمال زیان در بازارهای مالی به سبب تغییر عوامل مالی ایجاد می شود (خدائی و قلمی، ۱۳۹۲).

ریسک به عنوان پدیده ای تعریف شده است که زیان بالفعل و مستقیم از طریق کاهش جریان درآمدی و زیان سرمایه ای بر موسسه وارد می کند. گروهی از اقتصاد دانان تعریف وسیع تری از پدیده ریسک ارائه داده و بروز هر گونه پیشامد و

واقعۀ ای را که به صورت بالقوه از طریق اعمال و ایجاد محدودیت بر ظریف و فعالیت های سازمان امکان تحقق اهداف سازمان را متزلزل کند نیز ریسک تعریف کرده اند. اگر تعریف موسعی را که از پدیده ریسک به شرح فوق ارائه شده است بپذیریم، آن گاه می باید ریسک را به عنوان امری ذاتی و تفکیک ناپذیر از نظام اقتصادی بازار ارزیابی کرد و به این ترتیب تعریف، شناسایی و اندازه گیری پدیده های ریسکی در حوزه فعالیت های مالی و اقتصادی اجتناب ناپذیر خواهد بود (منصوری، ۱۳۸۲).

۳- عناصر اصلی ریسک

تمامی اشکال ریسک، چه آنها که به عنوان ریسک سوداگرانه طبقه بندی شده باشند و چه آنها که به عنوان ریسک خطرناک، شامل عناصر مشترکی هستند که شامل چهار عنصر ذیل است:

- محتوا
- فعالیت
- شرایط
- پیامدها.

محتوا: محتوا یعنی زمینه، وضعیت یا محیطی که ریسک در آن منظور شده و مشخص کننده فعالیت ها و شرایط مرتبط با آن وضعیت است. به عبارت دیگر محتوا، نمایی از تمامی پیامدهای سنجیده شده را فراهم می سازد. بدون تعیین یک محتوای مناسب، به طور قطع نمی توانید تعیین نمایید که کدامین فعالیت ها، شرایط و پیامدها می بایست در تجزیه و تحلیل ریسک و فعالیت های مدیریتی در نظر گرفته شوند. بنابراین محتوا، مبنایی برای تمامی فعالیت های بعدی مدیریت ریسک را فراهم می کند. بعد از ایجاد یک محتوا، عناصر باقی مانده در ریسک به طور مناسبی قابل بررسی هستند.

فعالیت: عنصر فعالیت یعنی عمل یا اتفاقی که باعث ریسک می شود. فعالیت، عنصر فعال ریسک است و می بایست با یک یا چندین شرط ویژه برای ظهور ریسک ترکیب شود. تمامی اشکال ریسک با یک فعالیت به وجود می آیند. بدون فعالیت، امکان ریسک وجود ندارد.

شرایط: در حالی که فعالیت، عنصر فعال ریسک است، شرایط تشکیل دهنده عنصر منفعل ریسک است. این شرایط تعیین کننده وضعیت جاری یا یک مجموعه از اوضاع و احوال است که می تواند به ریسک منجر شود. شرایط وقتی با یک فعالیت آغازگر خاص ترکیب می شود، می تواند یک مجموعه از پیامدها یا خروجی ها را تولید کند. پیامدها به عنوان آخرین عنصر ریسک، نتایج یا اثرات بالقوه یک فعالیت در ترکیب با یک شرط یا شرایط خاص است (بابایی و وزیر زنجانی، ۱۳۸۵).

۴- مدیریت ریسک

مدیریت ریسک فرایندی است که هدف آن کاهش امکان آثار زیان آور یک فعالیت از طریق اقدام آگاهانه برای پیش بینی حوادث ناخواسته و برنامه ریزی برای اجتناب از آن ها می باشد. مدیریت ریسک یعنی استفاده از مارت های افراد و یا گروه ها به منظور حصول اطمینان از شناسایی تمام ریسک ها، اندازه گیری و اجرای آن ها در پروژه. تلقی افراد از ریسک، عمدتاً تاثیر منفی آن بر زمانبندی و هزینه پروژه است در غالب اوقات، ریسک معرف اثر منفی بر پروژه تلقی می گردد؛ در صورتی که ریسک می تواند دریچه ای بر فرصت ها، توسعه، بهبود و یا تفکر جدید نیز باشد (موسوی و قلی پور، ۱۳۸۸).

مدیریت ریسک به مفهوم سنجش ریسک و سپس اتخاذ راهبردهایی برای مدیریت ریسک دلالت دارد و یا فرایندی است که توسط آن ریسک های مربوطه به طور رسمی در طول اجرا مشخص، رتبه بندی و مدیریت می شوند. این فرایند شامل انجام فعالیت هایی است که جهت کاهش احتمال رویداد و شدت تاثیر هر ریسک تعیین شده اند. به عبارتی دیگر مدیریت ریسک فرایند برنامه ریزی ای سیستماتیک است برای تشخیص، تحلیل، پاسخگویی و سنجش ریسک پروژه. مدیریت ریسک شامل فرایند، ابزار و روش هایی است که به مدیر پروژه در جهت پیشینه کردن احتمال و پیامد های وقایع مثبت و کمینه کردن احتمال و پیامد های وقایع منفی کمک می کند و با فرایند شناسایی، ارزیابی و انجام اقدامات کنترلی و اصلاح ریسک های اتفاقی بالقوه ای است که مشخصاً پیشامدهای ممکن آن خسارت یا عدم تغییر در وضع موجود می باشد.

فرایند مدیریت ریسک به این علت انجام می شود که اطمینان یابیم تمامی ریسک ها به طور رسمی مشخص شده، رتبه بندی شده، مورد نظارت قرار گرفته و از رویداد آن ها جلوگیری و یا از تاثیر آن ها کاسته شده است. فرایند مدیریت ریسک پروژه به حامیان مالی و تیم های مربوط برای تصمیم گیری آگاهانه در مورد راه حل های جایگزین کمک می کند. مدیریت ریسک پنج فرایند کلیدی زیر را در طول اجرای پروژه در نظر می گیرد:

۱- تشخیص ریسک های موضوع کاری

۲- ثبت و درجه بندی ریسک های موضوع کاری

۳- تعیین اعمال کاهش دهنده تاثیر ریسک بر موضوع کاری

۴- تخصیص اعمال کاهش دهنده تاثیر ریسک بر موضوع کاری جهت انجام و نظارت بر آن ها

۵- بستن ریسک های موضوع کاری (منتظری، ۱۳۹۰).

بحران مالی جهانی تاثیر مهمی بر مدیریت ریسک و نقدینگی در شرکت ها داشت. با توجه به پیشینه بحران های مالی جهانی معرفی مدیریت ریسک در سازمان، جایگزین روش سنتی سرمایه در گردش می باشد. ریسک بازار می تواند یک معیار مناسب مدیریت ریسک باشد که بر سرمایه در گردش تاثیر می گذارد. زیرا یک بازار متغیر می تواند بر رفتار بدهکاران و بستانکاران تاثیر بگذارد. در سال های بحران مالی مشاهده گردید که سازمان ها فعالیت های مدیریت سرمایه در گردش خود را به صورت محدود کردن کنترل بدهی ها، کاهش وجه نقد و کاهش میزان موجودی ها نشان دادند. با توجه به قابل پیشبینی نبودن جریان وجه نقد در یک بازار متغیر، فعالیت های مدیریت دارایی های محدود می شود و در نهایت منجر به تغییر ارزش بازار یک شرکت می گردد (مادهو^۱، ۲۰۱۲).

در جدول شماره ۱، انواع ریسک در نظام بانکی و روش های مدیریت آن ارائه شده است (محرابی، ۱۳۸۹).

¹ Madho

جدول شماره ۱- انواع مختلف ریسک در نظام بانکی و روش مدیریت آن (محرابی، ۱۳۸۹)

انواع ریسک	روش‌های مدیریت
ریسک اعتباری	ایجاد ساختار مناسب وام دهی و احتیاط‌های لازم برای حفاظت از منافع وام‌دهندگان، استفاده از مشتقه‌های اعتباری ^۲ با قرارداد تسهیلات، بازنگری دوره‌ای دارایی‌های بانک، مدیریت ترکیب تسهیلات به علت اتفاقاتی که در بازار رخ می‌دهد یا گرفتن وثایق اضافی.
ریسک بازار	ارزیابی، آزمایش و تایید ریسک‌های اعلام شده بازار شامل ریسک نرخ بهره، ریسک نرخ ارز، ریسک تعدیلات و ریسک جاری.
ریسک عملیاتی	پوشش زیان‌های ناشی از قصور و عدم کارایی نیروی انسانی، شکست تدابیر امنیتی، کنترل‌ها و فناوری، زیان‌های ناشی از عدم آگاهی و یا عدم صحت اطلاعات، ارتباطات، ریسک اجرایی قراردادها و آیین نامه‌ها و ریسک اعتماد و اعتبار با تمرکز کنترل در عملیات متقابل. این کنترل به این منظور است که هیچ خدشه‌ای بر اطلاعات وارد نشود و از سوی دیگر از دسترسی اشخاص سوء استفاده کننده ممانعت نماید.
ریسک نقدینگی	برآورد نیازهای نقد بانک در آینده. این برآوردها می‌تواند بر مبنای سه روش زیر انجام گیرد: برآورد بر مبنای منابع و مصارف وجوه نقد، برآورد بر مبنای ساختار دارایی‌ها و بدهی‌ها و سرعت تبدیل آن‌ها به وجوه نقد، و برآورد بر مبنای شاخص‌های نقدینگی.

² -Credit Derivatives

۵- استراتژی های مدیریت ریسک

هنگامی که ریسک ها شناسایی و ارزیابی شدند، تمامی تکنیک های اداره ریسک در یک یا چند طبقه از چهار طبقه اصلی قرار می گیرند:

- انتقال

- اجتناب

- کاهش (تسکین)

- پذیرش (نگهداری)

استفاده مطلوب از این استراتژی ها شاید امکان پذیر نباشد. بعضی از آن ها ممکن است مستلزم بده بستن هایی باشد که برای فرد یا سازمانی که در زمینه مدیریت ریسک تصمیم گیری می کند، قابل قبول نباشد. اجتناب از ریسک: استراتژی اجتناب، یعنی انجام ندادن فعالیتی که باعث ریسک می شود. استراتژی اجتناب به نظر می رسد راه حلی برای تمامی ریسک هاست، ولی اجتناب از ریسک همچنین به معنی زیاندهی در مورد سودآوری های بالقوه ای است که امکان دارد به واسطه پذیرش آن ریسک حاصل شود. داخل نشدن به یک بازار به منظور اجتناب از ریسک همچنین احتمال کسب سودآوری را ضایع می کند.

کاهش ریسک: استراتژی کاهش، یعنی بکارگیری شیوه هایی که باعث کاهش شدت زیان می شود.

پذیرش ریسک: استراتژی پذیرش، یعنی قبول زیان وقتی که آن رخ می دهد. در واقع خود تضمینی یا تضمین شخصی در این طبقه جای می گیرد. پذیرش ریسک یک استراتژی قابل قبول برای ریسک های کوچک است که هزینه حفاظت در مقابل ریسک ممکن است از نظر زمانی بیشتر از کلیه زیان های حاصله باشد. کلیه ریسک هایی که قابل اجتناب و انتقال نیستند، ضرورتاً قابل پذیرش هستند.

انتقال ریسک: استراتژی انتقال، یعنی موجب شدن اینکه بخش دیگری ریسک را قبول کند، معمولاً بوسیله بستن قرارداد با انجام اقدامات احتیاطی. بیمه کردن یک نوع از استراتژی های قابل انتقال ریسک با استفاده از بستن قرارداد است (بابایی و وزیر زنجانی، ۱۳۸۵).

۶- اجزای مدیریت ریسک

مدیریت ریسک شامل هشت جزء به هم مرتبط است. اجزاء از راهی که مدیریت با آن یک بنگاه را اداره می کند برگرفته می شوند و با فرایند مدیریت یکپارچه هستند. این اجزاء عبارتند از:

محیط داخلی: محیط داخلی دربرگیرنده فضای یک سازمان است، و مبنایی را برای نحوه نگرش و پرداختن به ریسک توسط کارکنان یک واحد اقتصادی رقم می زند، شامل فلسفه مدیریت ریسک و اشتیهای ریسک، درستکاری و ارزش های اخلاقی، و محیطی است که کارکنان در آن فعالیت می کنند.

هدف گذاری: اهداف باید پیش از زمانی وجود داشته باشند که مدیریت رویدادهای بالقوه موثر بر دستیابی به آنها را شناسایی می کند. مدیریت ریسک اطمینان می دهد که مدیریت فرایندی را برای تعیین اهداف مستقر می کند و اهداف برگزیده از رسالت واحد اقتصادی پشتیبانی میکند و با آن همسو هستند و با اشتیهای ریسک آن سازگارند.

شناسایی رویدادها: رویدادهای داخلی و خارجی موثر بر دستیابی به اهداف یک واحد اقتصادی باید شناسایی شوند، به ریسک ها و فرصت ها تفکیک شوند. فرصت ها با پشتیبانی فرایند های راهبردگذاری یا هدف گذاری مدیریت کانالیزه می شوند.

ارزیابی ریسک: ریسک ها، با در نظر گرفتن احتمال و میزان تأثیرگذاریشان، به عنوان مبنایی برای تعیین چگونگی مدیریت آن ها تحلیل می شوند. ریسک ها بر مبنای ذاتی و باقیمانده ارزیابی می شوند.

واکنش به ریسک: مدیریت، واکنش های نسبت به ریسک (شامل اجتناب، پذیرش، کاهش، یا توزیع) را با شرح و بسط مجموعه ای از کنش ها برای همسو کردن ریسک ها با تحمل ریسک و اشتیهای ریسک واحد اقتصادی برمی گزیند.

اقدامات کنترلی: خط مشی ها و رویه هایی که وضع و اجرا می شوند تا به کمک آن ها اطمینان حاصل شود واکنش به ریسک با اثربخشی انجام می شود.

اطلاعات و ارتباطات: اطلاعات مربوط باید در قالب و چارچوب زمانی شناسایی، گردآوری، و ابلاغ (اطلاع رسانی) شود تا کارکنان را در ادای مسوولیت هایشان توانا سازد. اطلاع رسانی اثربخش همچنین به معنی گسترده تر، در پایین، عرض و بالای واحد اقتصادی در جریان است.

پایشگری: کلیت مدیریت ریسک باید پایش شود و در صورت ضرورت تعدیل شود. پایشگری با فعالیت های مدیریتی مستمر، ارزش یابی های جداگانه، یا هر دو به انجام می رسد.

مدیریت ریسک صرفاً یک فرایند متوالی یا سریالی نیست، به صورتی که یک جزء فقط بر جزء بعدی تاثیر بگذارد. بلکه فرایندی چند جهتی و تکرارپذیر است که در آن تقریباً هر جزء می تواند بر جزء دیگر تاثیر بگذارد و عملاً نیز تاثیر می گذارد (بوس اوراق بهادار تهران، ۱۳۸۸).

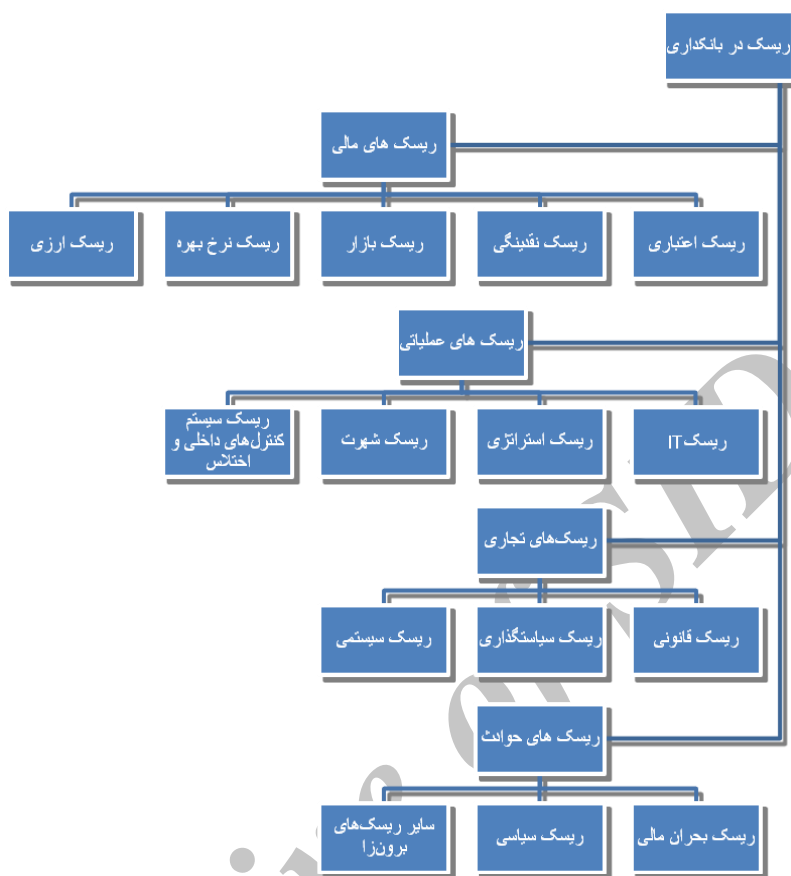
۷- بررسی و تحلیل انواع ریسک در نظام بانکداری

در مطالعات نظری صورت گرفته، طبقه بندی های مختلفی از ریسک ارائه شده است. بر اساس نظر سینکی^۳ (۱۹۹۲)، ریسک بانک و مدیریت آن بر سه ریسک اعتباری، نرخ بهره و نقدینگی متمرکز است (مدرس و ذکاوت، ۱۳۸۲). گرونینگ^۴ و همکاران (۱۹۹۹) در تحقیقی که در بانک جهانی صورت گرفت، طبقه بندی دیگری از ریسک ارائه نمودند. این طبقه بندی با وجود اینکه به طور خاص در مورد ارزیابی ریسک در بانکها مطرح شده است، از لحاظ موضوعی و محتوایی قابلیت کاربرد برای سایر موسسات و سازمان های تجاری را نیز دارد. گرونینگ در این مدل، به ریسک وقایع اشاره دارد که به نوعی معنای تغییرات مثبت و منفی در منافع آینده را مد نظر قرار داده و به چهار طبقه ریسک مالی، ریسک عملیاتی، ریسک تجاری، و ریسک وقایع اشاره می کند.

³ - Sinkey

⁴ - Greuning

نمودار شماره ۱- تحلیل ریسک بانکداری (گرونینگ و براتانویک، ۲۰۰۰)



نظام بانکداری اسلامی با دو نوع متفاوت از ریسک روبه‌رو است. نوع نخست شامل ریسک‌های متداول که نظام بانکداری متعارف نیز با آن روبه‌رو است و نوع دوم که اختصاص به نظام مالی و بانکداری اسلامی دارد و از قانون‌ها و الزام‌های شرعی سرچشمه می‌گیرد. افزون بر آن، نظام بانکداری بدون ربای ایران با توجه به ویژگی‌های ساختاری آن با یک‌سری از ریسک‌های دیگر نیز روبه‌رو است. در این قسمت به بررسی و تحلیل انواع ریسک در نظام بانکداری بدون ربای ایران می‌پردازیم:

۷-۱ ریسک اعتباری: این ریسک به علت عدم اجرای به موقع و کامل تعهدها به‌وسیله طرف مقابل قرارداد پدید می‌آید. به نظر می‌رسد نظام بانکداری بدون ربای ایران با دو نوع گوناگون از ریسک اعتباری روبه‌رو است.

⁵ - Greuning and Bratanvic

نخست؛ ریسک اعتباری برای عقود مبادله‌ای که به علت نااطمینانی در پرداخت اصل و سود حاصل از دریافت تسهیلات به طور کامل و در موعد مقرر به وسیله فرد متقاضی پدید می‌آید. دوم؛ ریسک اعتباری که به علت مسئله اطلاعات نامتقارن در عقود مشارکتی فراهم می‌آید. به عبارت دیگر در این عقود، بانک به علت عدم تمایز و تشخیص ویژگی‌های اعتباری، سوددهی طرح و فعالیت اقتصادی از یک سو و مشکل‌ها و مسایل در مرحله اجرا و بهره‌برداری طرح از سوی دیگر با ریسک ناشی از انتخاب بد و مخاطره اخلاقی روبه‌رو می‌شود. به بیان دیگر با توجه به ویژگی این نوع از عقود (مشارکتی) بانک در زیان و مخاطره‌های ناشی از فعالیت‌های اقتصادی با گیرنده تسهیلات سهیم بوده و همچنین تشخیص و ارزیابی ویژگی‌های اعتباری گیرنده تسهیلات و فعالیت اقتصادی برای بانک مشکل است، ریسک اعتباری این عقود در مقایسه با عقود مبادله‌ای فروان‌تر است. شاید یکی از علل کم‌رنگ شدن عقود مشارکتی در بانکداری اسلامی و بانکداری ایران فراوان بودن نسبی ریسک اعتباری این عقود باشد؛

۷-۲ ریسک قیمت: این ریسک به علت نوسان‌ها و تغییرهای شدید قیمت دارایی‌ها و موجودی‌های نزد بانک پدید می‌آید. همان‌طور که در قسمت پیش ذکر شد یکی از روش‌های تخصیص منابع در نظام بانکداری بدون ربا، تخصیص منابع از روش سلف است. استفاده از این روش به‌ویژه در شرایط عدم ثبات قیمت برای نظام بانکی، ریسک قیمت را افزایش می‌دهد. برای درک بهتر فرض کنید بانک کشاورزی ۱۰۰ واحد سیب را در ابتدای تابستان به قیمت ۶۰ واحد به صورت سلف از کشاورز خریداری کرده و کل مبلغ را پرداخت کرده است. بر طبق این قرارداد کشاورز موظف است سیب را سه ماهه به بانک تحویل دهد. اکنون اگر هنگام تحویل سیب از سوی کشاورز (پس از سه ماه) قیمت سیب دچار کاهش شدید شده و به طور مثال به ۳۰ واحد برسد، بانک دچار زیان می‌شود.

از سوی دیگر بر اثر تورم، ارزش کالاها و دارایی‌هایی که بانک براساس فروش اقساطی در اختیار متقاضی قرار می‌دهد، کاهش می‌یابد. به طور مثال فرض کنید بانک صادرات جهت تامین مالی یک کارخانه، لوازم و تجهیزات

خاصی را به ارزش صد واحد به صورت فروش اقساطی در اختیار متقاضی قرار می‌دهد و با فرض وجود تورم ۱۰ درصدی در اقتصاد، ارزش مطالبه‌های دریافتی بانک صادرات ۱۰ واحد کاهش یافته و به نود واحد می‌رسد؛

۳-۷ ریسک عدم تعدیل: عدم تعدیل نرخ سود در عقود مبادله‌ای مشکل‌هایی را برای نظام بانکداری بدون ربا پدید آورده و باعث ریسک عدم تعدیل می‌شود. برای درک بهتر فرض کنید بانک مسکن یک واحد مسکونی به ارزش ۶۰ واحد را طبق قرارداد اجاره به شرط تملیک در اختیار متقاضی قرار می‌دهد. مدت قرارداد ۱۲ ماهه و اجاره هر ماه ۵ واحد است. اکنون اگر پس از مدتی بر اثر تورم و افزایش قیمت، ارزش خانه افزایش یابد، بانک نمی‌تواند میزان اجاره هر ماه را بر مبنای نرخ تورم تعدیل کرده و افزایش دهد. به عبارت دیگر بانک نمی‌تواند براساس نرخ‌گذاری اجاره به صورت شناور و بر مبنای تورم عین مستأجره را در اختیار مستأجر قرار دهد. زیرا براساس قانون‌های اسلامی و نظر فقیهان اجاره بها باید معین و مشخص باشد؛

۴-۷ ریسک نقدینگی: یکی از عامل‌هایی که باعث افزایش ریسک نقدینگی می‌شود، ناتوانی بانک در تأمین و کسب وجوه نقد با صرف هزینه قابل قبول از راه استقراض است. با توجه به نهی ربا در قانون‌های اسلامی، نظام بانکی بدون ربا اجازه استفاده از استقراض وجوه نقد از راه بهره را ندارد. بنابراین، باید از روش‌های دیگر برای کسب نقدینگی استفاده کند. نظام بانکی بدون ربا ایران نیز افزون بر مسئله پیش گفته با یک سری مشکل‌های ساختاری روبه‌رو است که این مشکل‌ها ریسک نقدینگی را افزایش می‌دهد. یکی از مهم‌ترین این مشکل‌ها فقدان بازارهای پولی بین بانکی است؛

۵-۷ ریسک عملیاتی: همان‌طور که در قسمت‌های پیش ذکر شد ریسک عملیاتی به‌طور معمول از خطای تکنولوژیکی، انسانی یا یک اتفاق پدید می‌آید. نظام بانکی بدون ربا ایران نیز با توجه به ویژگی‌های خاص آن به‌طور نسبی با ریسک عملیاتی فراوانی روبه‌رو است. مهم‌ترین عللی که باعث افزایش این ریسک در نظام بانکی بدون ربا ایران می‌شود عبارت است از:

۱. عدم تخصص کافی و آموزش مناسب کارکنان بانکی ایران در اجرای عقود اسلامی؛

۲. عدم وجود نرم‌افزارهای جامع حسابداری مطابق با قراردادهای مالی اسلامی؛

۳. عدم وجود یک سامانه پایش و کنترل جامع برای نظارت بر قراردادهای مالی بر مبنای قانون‌های اسلامی و به‌طور کلی بر کارکنان و نظام بانکی.

۶-۷ ریسک اعتماد: یکی از مهم‌ترین مسائلی که نظام بانکی بدون ربای ایران با آن روبه‌رو است، کاهش اعتماد سپرده‌گذاران و مردم به نظام بانکی است. به عبارت دیگر عدم توانایی بانک‌های ایران در تنظیم قراردادهای گوناگون مالی طبق قانون‌های اسلامی باعث عدم اطمینان سپرده‌گذاران و مشتریان به نظام بانکی می‌شود. به عبارت دیگر صوری‌شدن عقدها در بانک‌های ایران باعث کاهش اطمینان مردم به نظام بانکی شده و این مسئله خود باعث برداشت وجوه و سپرده‌ها به‌وسیله سپرده‌گذارانی که به قانون‌ها و مقررات اسلامی پایبند هستند، می‌شود (خان و احمد، ۲۰۰۱).

۷-۷ ریسک کاهش سپرده: در نظام بانکداری بدون ربای ایران، بانک در جایگاه وکیل ایفای نقش می‌کند. بدین صورت که با دریافت حق وکالت از طرف موکل (سپرده‌گذار) مدیریت وجوه و سرمایه را به عهده می‌گیرد. اکنون اگر بانک به علت ضعف مدیریت و کاهش کارایی نتواند وجوه را به درستی مدیریت کرده و آنها را در فعالیت‌های پر سود به کار گیرد یا به بیان دیگر، نقش وکیل را به درستی ایفا نکند، سپرده‌گذاران وجوه خود را از بانک خارج می‌کنند. با حضور و ایجاد بانک‌های خصوصی در ایران این مسئله بسیار مشهود است. به‌طوری که به علت کاهش کارایی در بانک‌های دولتی، سپرده‌گذاران وجوه و سپرده‌های خود را به بانک‌های خصوصی که توانایی بهتری در مدیریت وجوه دارند، انتقال می‌دهند. این مسئله باعث ریسک کاهش سپرده در بانک‌های دولتی ایران شده است.

۸-۷ ریسک دولت: سیطره دولت بر نظام اقتصادی ایران باعث کاهش کارایی اقتصاد از جمله نظام بانکی شده است. تسهیلات تکلیفی و دستوری و تعیین نرخ سود تسهیلات و سپرده‌ها به‌وسیله دولت و بدون توجه به نرخ سود حاصل از عرضه و تقاضا در بازار باعث افزایش ریسک نقدینگی و ریسک کاهش سپرده برای بانک‌های

⁶ Khan & Ahmed

دولتی ایران شده است. همان طور که افزایش بدهی دولت به نظام بانکی نیز مشکلی مضاعف برای نظام بانکی ایران پدید آورده است (ابولحسنی و حسنی مقدم، ۱۳۸۷).

۸- ریسک اعتباری و جایگاه آن در سیستم بانکی

ریسک اعتباری، احتمال عدم انجام تعهد مشتری نسبت به بانک می باشد. تسهیلاتی که اصل و فرع آن بطور کلی بازپرداخت نمی شود و یا با تاخیر همراه است، منشاء ریسک اعتباری برای بانک محسوب می شود. این نوع ریسک به صورت ذاتی در بخش اعطای تسهیلات وجود دارد و در حقیقت احتمال غیرقابل وصول شدن وام ها در نتیجه ورشکستگی یا زوال در کیفیت اعتباری وام گیرنده می باشد. علیرغم تحقیقات و نوآوریهای گوناگون انجام یافته در کنترل و نظارت بر ریسک اعتباری، هنوز هم در اغلب کشورها، این نوع ریسک از مهمترین عوامل ورشکستگی بانک ها است. تقریباً 70 تا 80 درصد سمت راست ترازنامه بانک ها با اعتبارات در ارتباط است و سرنوشت خود را به سرنوشت بانک پیوند می زند. وضعیت اعتبارات بانک بر وضعیت مالی بانک، ترازنامه، صورت سود و زیان و گردش وجوه نقد کاملاً مؤثر است (تقوی و همکاران، ۱۳۸۷).

ریسک اعتباری از آن جهت اهمیت دارد که با اندازه گیری و برآورد آن، مدیران نهاد مالی می توانند وام یا اوراق قرضه را به درستی ارزشگذاری کنند و متناسب با آن محدودیت هایی را برای تخصیص اعتبار به مشتریان مختلف وضع کنند و در نتیجه نهاد مالی را در برابر خطر ناشی از عدم بازپرداخت تعهدات مالی حمایت کنند (رستمی و همکاران، ۱۳۹۳). ارایه تسهیلات مالی یکی از فعالیت های نظام بانکی تلقی می شود. برای اعطای تسهیلات باید درجه اعتبار و قدرت بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات توسط دریافت کننده تعیین شود. احتمال عدم برگشت اصل و فرع تسهیلات اعطا شده را ریسک اعتباری می نامند (صفری و همکاران، ۱۳۹۰). این ریسک می تواند به اشکال زیر مطرح شود:

احتمال کاهش توان بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری؛

احتمال عدم بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری؛

احتمال معوق شدن بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری.

تمرکز اعطای تسهیلات با حجم بالا به یک شرکت، یک گروه صنعتی و حتی در یک صنعت بدون توجه به درجه اعتباری آن‌ها، از عوامل افزایش دهنده این ریسک تلقی می‌شوند (شایان آرانی، ۱۳۸۰).

با توجه به اینکه بانک‌ها واسطه وجوه هستند، فعالیت وام‌دهی یکی از فعالیت‌های مهم بانک‌ها محسوب می‌شود. این فعالیت مستلزم بررسی وضعیت اعتباری وام‌گیرندگان توسط بانک‌ها می‌باشد. البته این احتمال وجود دارد که بررسی و پیش‌بینی‌های انجام شده به واقعیت نپیوندد؛ برای مثال این امکان وجود دارد که وضعیت اعتباری وام‌گیرنده تحت تأثیر عوامل مختلف تنزل یابد. بنابراین عمده‌ترین تهدیدی که بانک‌ها در مورد ریسک اعتباری با آن مواجه هستند، عدم اجرای قرار داد توافقی به دلیل مشکلات طرف مقابل است. این خطر نه فقط وام‌ها، بلکه سایر ارقام، در معرض ریسک داخل و خارج از تراز نامه مانند ضمانت نامه‌ها و سایر سرمایه‌گذاری‌های روی اوراق بهادار را نیز در بر می‌گیرد (تقوی و همکاران، ۱۳۸۷).

ریسک اعتباری از آن جهت در نهادهای پولی حایز اهمیت است که منابع به کار گرفته شده برای تخصیص، در حقیقت بدهی نهاد پولی به سهام‌داران، مردم و بانکها است که در صورت عدم گردش، هم‌توان اعتبار‌دهی و هم قدرت تادیه بدهی نهاد پولی به عنوان وام‌دهنده را تضعیف می‌کند. در اقتصاد ایران، بسیاری از عوامل غیر قابل پیش‌بینی بوده و تحت تأثیر شرایط ایجاد شده تغییر می‌کند، لذا یک سرمایه‌گذار برای سرمایه‌گذاری هرچند کوچک، بر اساس تجربیات گذشته، تا حد ممکن جایی برای این تغییرات یا ریسک می‌گذارد، ولی بعضی مواقع تمامی شرایط اقتصاد براساس انتظارات وی تحقق نمی‌یابد و این عامل منجر می‌شود تا در اثنای کار، وی با عواملی روبرو شود که شاید کوچکترین حدسی مبنی بر ایجاد آن نداشته، از اینرو دیگر قادر نخواهد بود به تعهدات خود عمل نماید و از دید بانک نیز مشتری تلقی خواهد شد که به تعهدات خود عمل نمی‌کند و بانک را در دریافت منابع داده شده با مشکل و در مواقعی با زیان مواجه سازد.

در کشور ما طی چند سال اخیر، موضوع ریسک و آسیب‌های ناشی از آن مورد توجه سازمان‌ها و خصوصاً نهادهای مالی قرار گرفته است اما به رغم اهمیت آن، چارچوب یکسان و هماهنگی برای پیاده‌سازی مدیریت ریسک و شاخص‌های دقیق برای تعیین ریسک اعتباری وجود نداشته و صنعت رتبه‌بندی در کشور هنوز جایگاه

مناسبی نیافته است که از عمده دلایل این امر میتوان به عواملی چون مسائل فرهنگی، اقتصادی، آموزش، فقدان بانکهای اطلاعاتی متمرکز، خلأ شبکه تبادل اطلاعاتی قوی و کارآمد، عدم وضع قوانین و مقررات کافی و مسائل سیاسی اشاره نمود. لذا باید تدابیری اندیشیده شود تا هم منابع مالی مورد نیاز متقاضیان تامین شده و هم بانک اصلی ترین وظیفه خود یعنی اعطای تسهیلات را با حداقل ریسک ممکن انجام دهد. زیرا در شرایط متحول امروز، اساساً موفقیت هر بنگاه به تسلط آن بر ریسک ها و نوع مدیریتی است که بر انواع ریسک ها اعمال می کند.

البته طی چند سال اخیر اقدامات شایان توجهی در این خصوص انجام شده است، پس از تصویب قانون طرح تسهیل اعطای تسهیلات و ابلاغ رسمی آئین نامه نظام سنجش اعتبار، مصوب هیات محترم وزیران در سال 386، شرکت مشاوره رتبه بندی اعتباری ایران که در آبان ماه سال 1385 با مشارکت کلیه بانک های کشور و تعدادی از شرکت های بزرگ بیمه و لیزینگ با نظارت بانک مرکزی تاسیس شده بود؛ به عنوان نهاد مالی رتبه بندی اعتباری و اعتبارسنجی به نظام بانکی کشور معرفی شد که با شروع فعالیت به عنوان نهاد مرجع، نسبت به رتبه بندی اعتباری اشخاص حقیقی و حقوقی و ارائه گزارش هایی در این زمینه اقدام نموده است. شروع فعالیت این شرکت گامی موثر در راستای کاهش حجم مطالبات و جلوگیری از اعطای تسهیلات بدون اعتبارسنجی متقاضی خواهد بود، بدیهی است بانک ها می توانند از درجات اعتباری که توسط این مؤسسه اعلام می شود، برای سنجش ریسک اعتباری مشتریان خود بر اساس استانداردهای بین المللی استفاده کنند. البته بانکها در کنار استفاده از درجات اعتباری شرکت مشاوره رتبه بندی ایران، لازم است تا سیستم رتبه بندی اعتباری داخلی ویژه خودشان را هم ایجاد و یا حفظ نمایند و با مد نظر قراردادن رتبه های اعتباری داخلی و خارجی به مدیریت کاراتر منابع خود بپردازند (اصلی، ۱۳۹۰).

۹- مدیریت ریسک اعتباری

هر بخش مالی از جمله بانکها می بایست تحت یک نظام کامل و جامع تشخیص اعتباری فعالیت های خود را انجام دهند تا میزان واقعی ریسک اعتباری مربوط به یک گیرنده تسهیلات و یا طرف تجاری خود را جهت

جلوگیری از بد گزینی^۷ به حداقل رسانند و بنابراین بانک‌ها جهت تصدیق اعتباری گیرنده تسهیلات و یا طرف تجاری نیاز به اطلاعات زیادی دارند. نظام بانکی می‌تواند با استفاده از روش‌هایی همچون تبدیل به اوراق بهادار کردن دارایی‌ها^۸ مشتقات اعتباری^۹، فروش بدهی و ... ریسک اعتباری مربوط به سبد دارایی خود را کاهش دهد. بانک‌ها باید نظام قوی جهت ارزش‌گذاری وثیقه‌ها و طبقه‌بندی ریسک‌های بالقوه مشتریان خود داشته باشند. بانک‌ها همچنین باید نظام نرخ‌گذاری ریسک داخلی جهت مدیریت ریسک اعتباری داشته باشند. یک چنین نظامی باید قابلیت رتبه‌بندی مشتریان را بر حسب درجه مشخصی از ریسک اعتباری داشته باشد (خان و احمد^{۱۰}، ۲۰۰۱).

اساس مدیریت ریسک اعتباری مطلوب را می‌توان در شناسایی ریسک‌های ذاتی و اصلی موجود در فرآیندها و فعالیت‌های مربوط به اعطای وام خلاصه کرد. روش‌هایی که برای مقابله با ریسک‌ها صورت می‌گیرند، عموماً تعاریف روشنی از سیاست‌های مدیریت ریسک را در سازمان ارائه می‌دهد و نیز معیارهایی که به واسطه آنها ریسک اعتباری کنترل می‌شود، مشخص می‌گردد. به واسطه این کنترل‌ها محدودیت‌های پذیرش ریسک ناشی از سیاست‌های اتخاذ شده مورد بررسی قرار گرفته و کفایت تنوع بخشی و متنوع سازی پرتفوی وام‌ها در جهت کاهش ریسک‌های مزبور انجام می‌شود. روش‌های کلی اندازه‌گیری و سنجش در مدیریت ریسک اعتباری نوعاً شامل سه گروه از سیاست‌ها می‌شوند:

گروه نخست سیاست‌های محدود نمودن یا کاهش دادن ریسک اعتباری را در برمی‌گیرد، مانند سیاست‌های متمرکزسازی و اعطای تسهیلات به سازمان‌ها و مؤسسات وابسته مرتبط.

گروه دوم شامل سیاست‌های طبقه‌بندی دارایی‌ها، ارزیابی‌های متناوب و متوالی، قابلیت وصول پرتفوی وام‌ها و سایر ابزارهای اعتباری است که ریسک‌های اعتباری را متوجه بانک می‌کند.

⁷ Adverse Selection

⁸ Securitization

⁹ Credit Derivatives

¹⁰ Khan & Ahmed

گروه سوم شامل سیاست های کاهش زیان با استفاده از اقدامات احتیاطی و ذخایر احتیاطی و اعطای اختیارات کافی به مدیران جهت حذف زیان های حاصل از مشارکت با مشتریان می باشد (تقوی و همکاران، ۱۳۸۷).

نتیجه گیری

مدیریت ریسک فرایندی است که هدف آن کاهش امکان آثار زیان آور یک فعالیت از طریق اقدام آگاهانه برای پیش بینی حوادث ناخواسته و برنامه ریزی برای اجتناب از آن ها می باشد. معمولاً تخصیص منابع سرمایه گذاری به سمت فعالیت های اقتصادی از طریق بازار مالی (باز پول و سرمایه) صورت می پذیرد. در ایران به دلیل ساختار ویژه بازار پول و سرمایه تأمین مالی بخش اقتصاد عمدتاً بر عهده بازار اعتبارات بانکی (به عنوان بخشی از این بازار) است. زیرا در کشور ما از یک سو بر اساس قانون بانکداری بدون ربا، بانکها برای تنظیم جریان منابع و مصارف وجوه خود، مجاز به استفاده از ابزار مالی با ماهیت تأمین سرمایه بوده و براساس عقود اسلامی مربوط به بازار سرمایه (بجز مضاربه) فعالیت می کنند، بنابراین در بازار سرمایه حضوری گسترده داشته و از این جهت نمی توان مرزی بین بازار پول و سرمایه کشور قائل شد. از سوی دیگر در کشورهای جهان سوم و ایران با توجه به ساختار اقتصادی کشور، بازار سرمایه (بازار اوراق بهادار و سهام) و سایر شبکه های غیر بانکی و قراردادی، پیشرفت قابل ملاحظه ای نداشته و آمارها حاکی از آن است که سهم قابل توجهی از سرمایه گذاری ها از طریق تأمین مالی بازار بانکی انجام می پذیرد. پس موفقیت بانکها در انجام این امور از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

۱. اصلی، شعله، (۱۳۹۰)، مدیریت ریسک اعتباری با نگاهی بر الگوی پرداخت تسهیلات در سایر کشورها، اداره تحقیقات و کنترل ریسک، بانک سپه.
 ۲. بابایی، محمدعلی، وزیر زنجانی، حمید رضا، (۱۳۸۵)، مدیریت ریسک؛ رویکردی نوین برای ارتقای اثربخشی سازمان ها، تدبیر، شماره ۷۰، ۱۴-۱۹
 ۳. بورس اوراق بهادار تهران، (۱۳۸۸)، مدیریت ریسک چارچوب یکپارچه، جلد اول، بورس اوراق بهادار تهران
 ۴. تقوی مهدی، لطفی، علی اصغر، سهرابی، عبدالرضا، (۱۳۸۷)، مدل ریسک اعتباری و رتبه بندی مشتریان حقوقی بانک کشاورزی. پژوهشنامه اقتصادی شماره ۴ (ویژه نامه طرح تعدیل اقتصادی)، ۹۹-۱۲۸.
 ۵. خدائی، محمد، قلمی، سمیرا، (۱۳۹۲)، بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر ریسک نکول بانکهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران، فصلنامه بورس اوراق بهادار، شماره ۲۱، ۹۳-۱۱۳.
۱. خلیلی عراقی، مریم، (۱۳۸۴)، مدیریت ریسک اعتباری با به کارگیری مدل های تصمیم گیری، پژوهش نامه اقتصادی، شماره ۱۶، ۱۸۳-۲۱۲
 ۲. رستمی، علی، فلاح، محمد رضا، خادم الحسینی اردکانی، حبیبی محمد حسن، جمالی، علی، علی حمدی، میقم، (۱۳۹۳)، اوراق اعتباری: امکان سنجی فقهی، اقتصادی و کاربردی جهت مشارکت سطح خرد اقتصاد در بهبود ریسک اعتباری بانک ها، دانش سرمایه گذاری، شماره ۹، ۱۸۷-۲۰۵.
 ۳. شایان آرانی، شاهین (۱۳۸۰)، نوآوری در ابزارهای مالی بانکداری اسلامی، پیام بانک، شماره ۲۹۲، ۵.
 ۴. کرانی، حامد، آقایی پور، مولود، (۱۳۹۳)، کاربرد نظریه تحلیل بقا در مدیریت ریسک اعتباری دریافت کنندگان تسهیلات: مطالعه موردی بانک مسکن، روند پژوهش های اقتصادی، شماره ۶۶-۶۵، ۱۷۵-۲۰۰.
 ۵. مدرس، احمد، ذکاوت، سید مرتضی، (۱۳۸۲)، مدل های ریسک اعتباری مشتریان بانک (مطالعه موردی)، حسابرس، شماره ۱۹، تهران، ص ۵۴-۵۸.
 ۶. محرابی، لیل، (۱۳۸۹)، "مدیریت ریسک در نظام بانکداری بدون ربا (با تأکید بر ریسک اعتباری)"، تازه های اقتصاد، پژوهشکده پولی و بانکی، سال هشتم، شماره ۱۳۰، ص ۷۰-۷۷.
 ۷. منتظری، شهریار، (۱۳۹۰)، رهیافتی بر ریسک و مدیریت ریسک و جایگاه آن در سطوح مدیریتی، تدبیر، شماره ۲۲۹، ۳۲-۴۵
 ۸. منصوری، علی و آذر، عادل، (۱۳۸۱)، طراحی و تبیین مدل کارآمد تخصیص تسهیلات بانکی- رویکرد شبکه های عصبی، رگرسیون لجستیک و خطی، مرکز تحقیقات کامپیوتری علوم انسانی
 ۹. مظلومی، نادر (۱۳۸۵)، تعریف ریسک، مجله الکترونیک ریسک و بیمه، www.bimeh-mag.ir
10. Basel Committee on Banking Supervision. 2010 Operational Risk-Supervisory Guidelines for the Advanced Measurement Approaches." Bank For international Settlements
11. Greuning, H., Bratanovic, S.B., 2000, Analyzing Banking Risk, Washington, D.C., The World Bank.

12. Greuning, H., Bratanovic, S.B., 2003, Analyzing and Managing Banking Risk, Washington, D.C, The World Bank.
13. Greuning, H., Bratanovic, S.B., 1999, Analyzing Banking Risk: A Framework..., Washington, D.C, World Bank.
14. Guegan, D., Hassani, B., & Naud, C. 2011. An efficient threshold choice for operational risk capital computation. The Journal of Operational Risk, 6(4), 3-19.
15. Khan, T and Ahmed, H. 2001, Risk Management: An Analysis of issues in Islamic Financial Industry . Jeddah: Islamic Research and Training Institute (IRTI).
16. Madhou, A. 2012. Operational Risk and Market Risk as Determinants of Working Capital. Available at SSRN 2303357.
17. Sinkey Jr, J. F. (1992). Commercial bank management in the financial services industry.

Archive of SID