

## مدیریت بهینه ریسک اعتباری

آرش عینی<sup>۱</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۱/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۹/۲۵

### چکیده

در سالیان اخیر بحث ریسک و مدیریت آن در تعابیر مالی مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به فعالیت بانک ریسک اعتباری بیشترین نقش را در توان سودآوری آن ایفا خواهد کرد، به گونه‌ای که علی‌رغم ابداع نوآوری‌های موجود در نظام بانکی ریسک عدم بازپرداخت تسهیلات توسط تسهیلات گیرنده هنوز هم به عنوان دلیل عمده موفقیت بانک‌ها محسوب می‌شود. عدم پرداخت اصل و فرع بدهی طبق شرایط مندرج در قرارداد، ریسک اعتباری تقلی می‌شود. از میان ریسک‌های موجود در عملیات بانکی، ریسک اعتباری از آن جهت که حیات بانک به آن وابسته است، مهم‌ترین ریسکی که بانک‌ها با آن می‌توانند مواجه شوند. افزایش زیان اعتباری ناشی از بازپرداخت تسهیلات و کاهش توان سودآوری و همچنین، چاره‌اندیشی برای جلوگیری از ورشکستگی بانک‌ها در دهه اخیر فکر اندازه‌گیری و کنترل ریسک اعتباری را گسترش داده است در این میان نظام بانکداری اسلامی با عنایت به ویژگی‌های خاص خود با ریسک‌هایی رو به‌روست که شناسایی و مدیریت انواع آن بسیار مهم است. به‌طوری که می‌تواند به طراحی روش‌ها و استانداردها، آموزش‌ها و سیستم‌هایی برای کنترل، کاهش و پیشگیری از رخدادهای نامطلوبی که اثر تخریبی برحیات بانک‌های جمهوری اسلامی دارد. از این‌رو هدف این مقاله تبیین رویکرد مدیریت بهینه ریسک و هم‌چنین ارائه تحلیل نظری در مقایسه با ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و بانکداری متداول است.

**کلمات کلیدی:** ریسک اعتباری، مدیریت ریسک، بانک و بانکداری

**طبقه‌بندی JEL:** G32, G21

---

۱. دانشجوی کارشناسی‌ارشد حسابداری موسسه آموزش عالی نوین اردبیل - ایران m\_khodaei66@E.novin.Ardebil.ac.ir

## مقدمه

امروزه بانکداری یکی از با اهمیت‌ترین بخش‌های اقتصاد به شمار می‌آید. بانک‌ها از یک طرف با سازماندهی دریافت‌ها و پرداخت‌ها امر مبادلات تجاری و بازرگانی را تسهیل می‌کنند و موجب گسترش بازارها می‌شوند و از طرف دیگر با تجهیز پس‌اندازهای ریز و درشت و هدایت آن‌ها به سمت بنگاه‌های تولیدی زمینه‌های رشد و شکوفایی اقتصاد را فراهم می‌آورند. از آنجائی که رشد و توسعه اقتصادی هر کشور مستلزم انتقال مناسب منابع مالی مازاد پس‌اندازکنندگان به سرمایه‌گذاران است وجود یک بازار مالی کارآمد و گسترده که در آن منابع مالی به بهترین موقعیت‌های سرمایه‌گذاری سوق داده شود بسیار حیاتی است. یکی از موضوعات مهم که در تخصیص اعتبارات بانکی حائز اهمیت می‌باشد، بررسی و ارزیابی ریسک مشتریان اعتباری می‌باشد. بررسی و ارزیابی امکان حصول یا عدم حصول به نرخ بازده پیش‌بینی شده در ارزیابی پروژه‌های سرمایه‌ای را ریسک می‌نامند؛ به عبارت دیگر عدم اطمینان در مورد دریافت عایدات آتی سرمایه‌گذاری را ریسک می‌گویند. چرخه‌های تجاری، تورم، اوضاع سیاسی و بسیاری از عوامل دیگر بر عدم اطمینان نسبت به آینده تأثیر می‌گذارد. یکی از بهترین اصول سرمایه‌گذاری در کلیه زمینه‌ها آنست که ریسک حاصل از سرمایه‌گذاری می‌بایست متناسب با بازده آن سرمایه‌گذاری باشد، از این رو شناسایی مهارت‌های تجزیه و تحلیل اعتباری در بانک‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار خواهد بود.

## • تعریف اصطلاحات و واژه‌ها

## نظریه ریسک

مفهوم ریسک از اوایل قرن حاضر وارد ادبیات مدیریت مالی گشته است. چرخ عمر این مفهوم از سطح مبانی نظری شروع شده و سپس به سطح ارائه الگوهای فکری متفاوت از ریسک رسید بعد از سیر این دو مرحله از سطوح تحلیل‌های ذهنی به تحلیل‌های عینی رسیده و با بهره‌گیری از آمار و ریاضی به اندازه‌گیری ریسک به صورت کمی منتهی شده است (بقایی حسین‌آبادی، ۴۴، ۱۳۸۰). ریسک نوعی عدم اطمینان به آینده است که قابلیت محاسبه را داشته باشد (ویلیامز، چستر آرتور و هاینز، ریچارد، ۳۲، ۳۸۲). اگر نتوان میزان عدم اطمینان به آینده را محاسبه کرد ریسک نیست بلکه فقط عدم اطمینان است به همین جهت به دلیل محاسبه مقداری عدم اطمینان در قالب ریسک می‌توان آن را مدیریت و کنترل کرد. ریسک در زبان چینیان نیز با دو علامت تعریف می‌شود که اولی به معنی خطر و دومی به مفهوم فرصت است (راعی و سعیدی، علی، ۴۶). ریسک در اصطلاح عبارت است از امکان تفاوت بازده واقعی (برحسب ریال یا درصد) از بازده مورد انتظار (علی پارسائیان، تهران، ترمه، ۳۷، ۱۳۸۴).

همچنین در مدیریت مالی، ریسک به وضعیتی گفته می‌شود که در آن وقوع پیشامدها احتمالی است (مصباحی‌مقدم، صفری، ۱۳۸۸، ۱۲۴).

مارکویتس (مارکوویتز، ۱۹۲۷) دانشمند آمریکایی اولین کسی بود که مقوله ریسک را کمی کرد. وی اعلام داشت که تصمیم‌های مالی باید براساس ریسک و بازده انجام شود یعنی در یک سطح مشخص بازده، کمترین ریسک و در یک سطح مشخص ریسک، بیشترین بازده را نصیب سرمایه‌گذار می‌کنند (شیوا و میکائل پور، ۱۳۸۲، ۱۹۵).

بنابراین ما در موقعیت‌هایی با ریسک مواجه می‌شویم که:

- ✓ اولاً: عمل یا اقداممان بیش از یک نتیجه به بار می‌آورد.
- ✓ ثانیاً: تا زمان حصول و ملموس شدن نتایج نمی‌دانیم کدامیک حاصل خواهد شد.
- ✓ ثالثاً: حداقل یکی از نتایج ممکن الوقوع می‌تواند پیامدهای نامطلوبی را به همراه داشته باشد.

مهم‌ترین ریسک‌های بانکی: مهم‌ترین ریسک‌هایی که مؤسسه مالی مانند بانک با آن‌ها مواجه است به ۳ دسته تقسیم می‌شوند:

**ریسک اعتباری:** ریسک مربوط به زیان‌های ناشی از عدم بازپرداخت یا بازپرداخت با تأخیر اصل یا فرع تسهیلات از طرف مشتری. (نیک پی، ۱۳۸۵)

**ریسک بازار:** نوسانات نرخ‌های مختلف در بازار از قبیل نرخ تورم، بهره، ارز، قیمت دارایی‌ها و بدهی‌ها و هزینه‌های ناشی از آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. خطای در پیش‌بینی این نوع از نوسانات را ریسک بازار می‌نامند (شایان آرانی، شاهین؛ تهران، ۱۳۸۰، چاپ اول، ص ۲۵۲)

**ریسک عملیاتی:** ریسک عملیاتی می‌تواند از قصور و عدم کارایی پرسنل و افراد (People Risk)، تکنولوژی (Technology Risk) و روند کاری (Process Risk) رخ دهد (ابوالحسنی، اصغر و حسنی‌مقدم، رفیع، ص ۱۵۲).

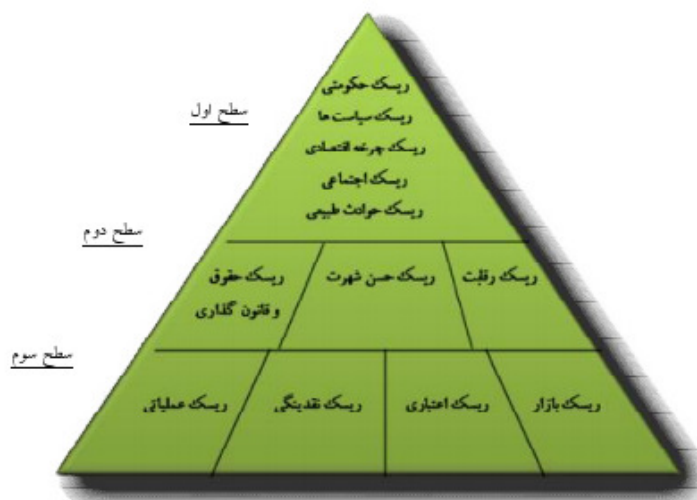
از آن‌جا که نیاز به شناسایی و مدیریت انواع ریسک‌های مالی و بانکی، وجود یک مرکز بین‌المللی که وظیفه سیاست‌گذاری و ابلاغ دستورالعمل‌ها در ارتباط با بحث ریسک در سازمان‌ها را بر عهده داشته باشد، ضروری ساخته است از این‌رو بانک تسویه بین‌الملل با نام اختصاری (BIS)<sup>۱</sup> کمیته بال<sup>۲</sup> را که وظیفه اصلی آن نظارت بر وضعیت سرمایه بانک‌ها در کشورهای مختلف می‌باشد راه‌اندازی نمود. این کمیته همچنین وظیفه تعیین استانداردهای مربوط به ریسک‌های بانکی را برعهده دارد. (پهلوان‌زاده، مسعود، ۱۳۸۸)

1. Bank for International Settlements  
2. Bassel Committee

براساس مفاد بیانیه کمیته‌بال (۱)، کفایت سرمایه معیاری است برای سنجش میزان سرمایه بانک که به شکل درصدی از در معرض خطر بودن اعتبارات بیان می‌شود، حداقل نسبت کفایت سرمایه طبق دستورالعمل بال (۱) ۸ درصد در نظر گرفته شده است.

کمیته‌بال در دستورالعمل جدید خود که در سال ۱۹۹۹ تحت عنوان بال (۲) منتشر کرد تغییرات جدیدی را در نحوه محاسبه و همچنین حداقل نسبت کفایت سرمایه ایجاد کرده است. تعریف کفایت سرمایه براساس مفاد کمیته‌بال (۱) و (۲) به شرح ذیل است: ضمناً اجرای مفاد بیانیه بال ۲ از سال ۲۰۰۶ در دستور کار کمیته قرار دارد. بیانیه‌بال (۱): کفایت سرمایه عبارت است از میزان حداقل سرمایه لازم برای پوشش ریسک اعتباری. بیانیه‌بال (۲): کفایت سرمایه عبارت است از میزان حداقل سرمایه لازم برای پوشش ریسک اعتباری و عملیاتی.

ریسک‌های مؤسسات مالی (رحیمی، محمدی، سایت مرجع دانش، ۱۳۸۶)



میان ریسک‌هایی که بانک‌ها و مؤسسات مالی را تهدید می‌کند، ریسک اعتباری به دلیل محوریت، حجم عملیات و به ویژه حساسیت آن مهم‌ترین ریسک به شمار می‌رود. بنابراین تنها ریسک‌های سطح سه می‌باشند که نهاد مالی توسط روش‌ها و ابزارهای مدیریت ریسک می‌تواند بر آن‌ها فائق آید و کنترل نماید، بنابراین محوریت بحث ریسک‌های سطح سه می‌باشد که در نمودار شماره (۲-۲) آمده‌اند (اصلی، ۳۴۱، ۱۳۹۰).

## ریسک‌های مؤسسات مالی (رحیمی، محمدی، سایت مرجع دانش، ۱۳۸۶).



ریسک‌های مؤسسات مالی بر روی هم تأثیر می‌گذارند موسسه مالی باید کنش و واکنش‌های این ریسک‌ها بر روی همدیگر را نیز در نظر بگیرد زیرا ممکن است یک ریسک با ریسک دیگر همبستگی منفی داشته باشد؛ و این دو باعث پوشش همدیگر شود ریسک اعتباری: ریسک اعتباری اشکال مختلفی به خود می‌گیرد و به همین دلیل هم مؤسسات نیز این ریسک را به طرق مختلفی مدیریت می‌کنند. ریسک اعتباری یکی از مهم‌ترین عوامل تولید ریسک در بانک‌ها و مؤسسات مالی است ریسک اعتباری را می‌توان به صورت رویدادهای غیرمنتظره که معمولاً به صورت تغییر در ارزش دارایی‌ها یا بدهی‌ها رخ می‌دهد نیز تعریف کرد. این ریسک از آن جهت ناشی می‌شود که دریافت-کنندگان تسهیلات تمایل یا توانایی بازپرداخت بدهی خود را به بانک نداشته باشند که از آن به عنوان نکول یاد می‌شود که مترادف ریسک اعتباری است بطور کلی چهار شاخص سنتی زیر به طور گسترده به منظور تعیین میزان ریسک اعتباری برای بانک‌ها در نظر گرفته می‌شوند(اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴)

- نسبت مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک‌الوصول به تسهیلات اعطایی هرچه این نسبت بالاتر باشد ریسک اعتباری موسسه نیز بالاتر است.

- نسبت مطالبات سررسید گذشته، معوق و مشکوک الوصول به دارایی‌ها افزایش این نسبت در دو مقطع نشانه افزایش ریسک اعتباری خواهد بود.
- نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به تسهیلات اعطایی افزایش حجم مطالبات مشکوک الوصول که به دلیل افزایش مطالبات سررسید گذشته و معوق بوده می‌تواند بیانگر افزایش ریسک اعتباری باشد.
- نسبت ذخیره مطالبات مشکوک الوصول به کل دارایی‌ها افزایش آن بیانگر ریسک و کاهش آن مبین کاهش ریسک می‌باشد (اصلی، ۳۴، ۱۳۹۰-۱)

ارائه تسهیلات مالی یکی از فعالیت‌های مهم نظام بانکی تلقی می‌شود. برای اعطای تسهیلات باید درجه اعتبار و قدرت بازپرداخت اصل و فرع دریافت‌کننده تسهیلات را تعیین نمود. ریسک اعتباری بطور خلاصه به عدم ایفای تعهدات دریافت‌کننده تسهیلات (تسهیلات‌گیرنده) یا طرف قرارداد بانک برطبق ضوابط توافق شده اطلاق می‌گردد. این ریسک به حالت‌های زیر خود را نشان می‌دهد:

۱. احتمال کاهش توان بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری
  ۲. احتمال عدم بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری
  ۳. احتمال معوق شدن بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات دریافتی توسط مشتری
- ارزیابی ریسک اعتباری یک طرف حساب، موسسه باید به سه موضوع توجه داشته باشد:
- احتمال نکول: احتمال این که شخص، طی دوره تعهد یا در یک دوره زمانی خاص مانند یک-سال، تعهداتش را نکول کند، چقدر است؟ اگر احتمال نکول برای یک دوره زمانی یک ساله محاسبه شود می‌توان آن را فراوانی نکول مورد انتظار نامید.
- محدوده خطر اعتباری (اکسپوزر اعتباری): در صورت وقوع نکول، چه میزانی از تعهدات در خطر خواهد بود؟

نرخ بازگشت: هنگام وقوع نکول چه کسری از اعتبارات در خطر را می‌توان از طریق اقداماتی مانند اعلام ورشکستگی یا سایر روش‌های تسویه بازیابی کرد؟

زمانی که از کیفیت اعتباری یک تعهد صحبت می‌شود، معمولاً میزان توانایی فرد برای عمل به تعهداتش مدنظر است. مفهوم کیفیت اعتباری در برگیرنده دو جزء احتمال نکول تعهد و نرخ بازگشت پیش‌بینی شده است.

مطالبات معوق: مطالباتی که تسهیلات گیرنده به هر دلیلی از پرداخت یا بازپرداخت تسهیلات امتناع ورزد تلقی می‌گردد؛ که مجموع این مطالبات در قالب مطالبات معوق بانکی منظور می‌شوند؛ و یا برعکس دو ریسک در کنار هم برکل پرتفوی موسسه مالی اثر مضاعف یا منفی بگذراند بنابراین

نقش مدیریت یکپارچه ریسک‌های مؤسسات مالی آشکار می‌شود (رحیمی، محمدی، سایت مرجع دانش، ۱۳۸۶).

### اهمیت و ضرورت تحقیق

سبد تسهیلات قسمت عمده دارایی‌های بانک‌های تجاری را تشکیل می‌دهد. تخصص محوری این بانک‌ها جذب سپرده از سرمایه‌گذاران و اعطای تسهیلات به متقاضیان وجوه است. سپرده‌های جذب شده بانک را نسبت به پرداخت سود و اصل آن در سررسیدهای معین متعهد می‌کند و این در حالی است که وام‌های پرداخت شده بانک را در معرض نکول وام‌گیرندگان قرار می‌دهد؛ بنابراین بررسی اعتبار متقاضیان برای تصمیم‌گیری در زمینه اعطای تسهیلات به آن‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین بانک‌ها به واسطه سرمایه‌گذاران و تسهیلات‌گیرندگان متعدد با انواع بازارهای پولی و مالی رابطه دارند به همین دلیل دائماً با ریسک‌های مختلفی روبرو می‌شوند به طوری که ممکن است ورود به یک بازار و یا خروج از آن کاهش یا افزایش در یک یا چند نوع ریسک را در پی داشته باشد.

### پیشینه تحقیق

جایگاه ریسک و بالاخص ریسک اعتباری در سیستم بانکی کشور ریسک همواره همراه زندگی انسان‌ها و سازمان‌ها بوده است و کلیه موقعیت‌های تصمیم‌گیری با یک نوع یا طیف متنوعی از ریسک‌ها روبرو می‌باشند در طبقه‌بندی ریسک‌هایی که یک بانک یا موسسه اعتباری در طول حیات خود با آن روبرو است (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

ریسک اعتباری یا ریسک ناشی از قصور در پرداخت جایگاه ویژه‌ای دارد، چرا که به اولین نقش بانک در اقتصاد یعنی گردآوری سپرده و اعطای تسهیلات مرتبط است. ریسک اعتباری از آن جهت در نهادهای پولی حائز 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 هم می‌توان اعتباردهی و هم قدرت تأدیه بدهی نهاد پولی به عنوان تسهیلات‌دهنده را تضعیف کند (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

اما در اقتصاد ایران بسیاری از عوامل غیرقابل پیش‌بینی بوده و تحت تأثیر ایجاد شده تغییر می‌کند لذا یک سرمایه‌گذار برای سرمایه‌گذاری هر چند کوچک براساس 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 این رو 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(اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

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 تأمین شده و هم بانک اصلی‌ترین 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 ریسک‌ها و نوع مدیریتی است که بر انواع ریسک‌ها اعمال می‌کند. 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 آئین‌نامه نظام سنجش اعتبار، مصوب هیات محترم وزیران در سال ۱۳۸۶ شرکت مشاوره رتبه‌بندی اعتباری ایران که در آبان ماه سال ۱۳۸۵ با مشارکت کلیه بانک‌های کشور و تعدادی از شرکت‌های بزرگ بیمه و لیزینگ با نظارت بانک مرکزی تأسیس شده بود، به عنوان نهاد مالی رتبه‌بندی اعتباری و اعتبارسنجی به نظام بانکی کشور معرفی شد که با شروع فعالیت به عنوان نهاد مرجع، نسبت به رتبه‌بندی اعتباری اشخاص حقیقی و حقوقی و ارائه گزارش‌هایی در این زمینه اقدام نموده است (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

شروع فعالیت این شرکت گامی مؤثر در راستای کاهش حجم مطالبات و جلوگیری از اعطای تسهیلات بدون اعتبارسنجی متقاضی خواهد بود بدیهی است بانک‌ها می‌توانند از درجات اعتباری که توسط این موسسه اعلام می‌شود برای سنجش ریسک اعتباری مشتریان خود براساس استانداردهای بین‌المللی استفاده کنند. البته بانک‌ها در کنار استفاده از درجات اعتباری شرکت مشاوره رتبه‌بندی ایران، لازم است تا سیستم رتبه‌بندی اعتباری داخلی ویژه خودشان را هم ایجاد و یا حفظ نمایند و با مدنظر قراردادن رتبه‌های اعتباری داخلی و خارجی به مدیریت کارتر منابع خود بپردازند(اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

تاریخچه و جایگاه ریسک اعتباری در سیستم بانکی سایر کشورها اندازه‌گیری و درجه‌بندی ریسک اعتباری برای نخستین بار در سال ۱۹۰۹ توسط جان موری بر روی اوراق قرضه انجام شد، یکی از قدیمی‌ترین موسساتی که اقدام به رتبه‌بندی اوراق قرضه نمود موسسه مودیز است که در



سال ۱۹۰۹ تأسیس شد. برخی از محققین در آن زمان متوجه شباهت زیاد اوراق قرضه و تسهیلات اعطایی گردیدند از این رو درجه‌بندی اعتباری یعنی اندازه‌گیری ریسک عدم پرداخت اصل و بهره (سود) تسهیلات را تحت بررسی قرار دادند (شمسی، میرفیض، ۲۸، ۱۳۸۷-۲۲).

امروزه حدود ۱۴۰ موسسه رتبه‌بندی اعتباری در دنیا صلاحیت اعتباری شرکت‌ها و مؤسسات مالی، اوراق قرضه کشورها، اوراق بهادار با پشتوانه دارایی، اوراق تجاری و سهام را تعیین می‌کنند، برخی از آن‌ها بیش از ۱۰۰ سال از تأسیس‌شان می‌گذرد. این مؤسسات نظریات خود را در قالب رتبه‌بندی منتشر می‌کنند. بانک‌های غربی از رتبه‌بندی‌هایی که توسط مؤسسات رتبه‌بندی خارج از بانک انجام و به صورت درجه ریسک برای هر شرکت اعلام می‌شود استفاده می‌کنند. سه موسسه اس‌اند پی<sup>۱</sup>، فیچ<sup>۲</sup> و مودی<sup>۳</sup> معتبرترین موسساتی هستند که در سطح بین‌المللی، ریسک اعتباری شرکت‌های مختلف را اندازه‌گیری و به صورت درجات مخصوص ارائه می‌دهند. به دلیل سابقه طولانی و تیم کارشناسی مجربی که این مؤسسات در اختیار دارند رتبه‌های آن‌ها در سطح بین‌المللی پذیرفته شده و قابل اعتماد است. لذا اکثر مؤسسات اعتباردهنده از جمله بانک‌ها به منظور ارزیابی مشتری خود از آن بهره می‌برند (اصلی، ۳۴، ۱۳۹۰-۱).

همچنین برخلاف درجه‌بندی خارجی که توسط مؤسسات یاد شده صورت می‌پذیرد درجه‌بندی داخلی توسط بانک‌ها و سایر موسسه‌های اعتباری و مالی که اقدام به اعطای تسهیلات به مشتریان می‌نمایند نیز صورت می‌گیرد، درجه‌بندی اعتباری داخلی توسط بانک‌ها اقدام جدیدی است که عمر آن کمتر از ده سال می‌باشد اگر چه ما اطلاع دقیقی در مورد متدولوژی و فرآیند درجه‌بندی ریسک اعتباری موسسه‌های یاد شده و بانک‌ها نداریم ولی معیارهای بکار رفته حاکی از آنست که تفاوت چندانی در روش به کار رفته در موسسه‌های مذکور وجود ندارد (شمسی، میرفیض، ۲۸، ۱۳۸۷-۲۲). با توجه به اهمیت ریسک اعتباری در موفقیت بانک‌ها و همچنین رشد و توسعه اقتصادی یک کشور بانک‌های تجاری سعی می‌نمایند، قبل از اعطاء تسهیلات به مشتریان توانایی آن‌ها را در بازپرداخت بدهی‌هایشان برآورد نمایند. برای این منظور اغلب از روش‌های متعددی استفاده می‌شود. از جمله می‌توان به رتبه‌بندی مشتریان اشاره نمود رتبه‌های اعتباری سه اژانس اصلی رتبه‌دهی اعتباری هم از لحاظ معیارهای رتبه‌بندی و همچنین از لحاظ نماد متفاوتند که در جدول شماره ۱ نمایش داده شده است

- 
1. Standard & poor
  2. Fitch
  3. Moody's

جدول ۱: رتبه‌های مورد استفاده مؤسسات مطرح رتبه‌بندی اصلی، شعله، ۱۳۹۰).

AAA	بهترین کیفیت اعتباری - با توجه به تعهدات مالی، بیشترین قابلیت اطمینان را دارد
AA	کیفیت اعتباری خیلی خوب - قابلیت اطمینان بالا
A	وابستگی زیادی به شرایط اقتصادی دارد - هنوز کیفیت اعتباری خوبی دارد
BBB	پایین‌ترین رتبه در درجه سرمایه‌گذاری
BB	احتیاط لازم است - بهترین کیفیت اعتباری برای درجه زیر سرمایه‌گذاری
B	نسبت به تغییر شرایط اقتصادی آسیب‌پذیر است - در حال حاضر توانایی ایفای تعهدات مالی‌اش را دارد
CCC	در حال حاضر نسبت به عدم پرداخت تعهداتش آسیب‌پذیر است - وابسته به برقراری شرایط مساعد اقتصادی است
CC	آسیب‌پذیر بوده و احتمال عدم بازپرداخت تعهداتش زیاد است
C	نزدیک به ورشکستگی یا ورشکسته است - اما در حال حاضر به بازپرداخت تعهداتش ادامه می‌دهد
D	در خصوص برخی از تعهدات مالی، نکول مشاهده شده است

با توجه به نمادهای اعلام شده برای مؤسسات یاد شده می‌توان جدول زیر را مورد استفاده قرار داد لازم به ذکر است که نمادهای عنوان شده می‌توانند متفاوت باشند و مهم تفسیر هریک از نمادها و طبقه‌بندی دقیق آن‌ها با توجه به پرتفوی اعتباری بانک می‌باشد (اصلی، ۳۴، ۱۳۹۰-۱).

جدول ۲: نمادها، تعاریف رتبه‌های اعتباری

مشخصات	رتبه
این گروه بهترین کیفیت را از نظر بازپرداخت اصل و سود تسهیلات اعطایی داراست و از کمترین ریسک سرمایه گذاری برخوردار است	AAA+
	AAA
	AAA-
این گروه از کیفیت اعتباری بالا برخوردارند و فرشتان با گروه قبلی این است که حاشیه امنیشتان به گستردگی گروه قبلی نیست و ریسک بلندمدت آن‌ها مقفاری بیشتر است. در داخل گروه از بالا به پایین از دورنمای میزان اعتماد اندکی کاسته می شود	AA+
	AA
	AA-
این گروه شرایط مطلوبی دارند. از لحاظ بازپرداخت اصل و فرع شرایط مناسبی وجود دارد ولی ممکن است در اثر بروز اتفاقاتی میزان ریسک اندکی افزایش یابد یا به پایین در گروه شرایط مساعد تضعیف می گردد	A+
	A
	A-
این گروه از درجه متوسط محسوب شده و از نظر بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات اعطایی در حال حاضر مشکلی وجود ندارد اما در دراز مدت ممکن است دچار مشکل گردند در داخل گروه از بالا به پایین شرایط بدتر می شود	BBB+
	BBB
	BBB-
ریسک این گروه بالا بوده و از نظر بازپرداخت اصل و فرع از تضمین خوبی چه در حال حاضر و چه در آینده به میزان کافی برخوردار نیستند. در داخل گروه از بالا به پایین عدم اطمینان (SPECULATIVE) به تدریج افزایش می یابد	BB+
	BB
	BB-
این گروه از نظر تضمین بازپرداخت اصل و فرع در شرایط مطلوبی قرار ندارند و از مشخصه های یک سرمایه گذاری خوب برخوردار نیستند	B+
	B
	B-
در این گروه با احتمال نکول وجود دارد و یا اینکه برای بازپرداخت اصل و فرع تسهیلات خطرات زیادی وجود دارد	CCC+
	CCC
	CCC-
این گروه اغلب نکول می شوند و در حالت ورشکستگی قرار دارند	CC+
	CC
	CC-
این گروه در بدترین شرایط اعتباری قرار دارند	C+
	C
	C-

(جدول شماره ۲-۱)

مؤسسات رتبه‌بندی از کلیدی‌ترین نهادهای مالی در کشورهای توسعه یافته به شمار می‌روند تا حدی که امروزه کمتر سرمایه‌گذاری قبل از انتخاب گزینه سرمایه‌گذاری به گزارش‌های مؤسسات رتبه‌بندی بی‌توجه است، رواج استفاده از خدمات مؤسسات رتبه‌بندی تا حدی است که بعضاً شرکت‌هایی که قصد تأمین مالی دارند با پرداخت هزینه‌های بالا راساً از این گونه مؤسسات درخواست می‌کنند تا وضعیت شرکت را بررسی کرده و نتایج بررسی‌های خود را به رایگان در اختیار عموم سرمایه‌گذاران قرار دهند (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

به طور کلی یکی از متغیرهای اصلی در شکل‌گیری مؤسسات رتبه‌بندی استقلال و شهرت آن است به این معنا که شرکت‌های مزبور باید از هرگونه اعمال نظر طرفدارانه به دور باشند. همچنین متدولوژی انجام رتبه‌بندی یکی از مباحث پیچیده‌ای است که مستلزم گردآوری اطلاعات خاص در سطح کلان و خرد است (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

از یک‌سو بیشترین حجم مبادلات کشورمان از طریق سیستم بانکی تحقق می‌یابد و کارکرد مطلوب نظام بانکداری کشور نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود فعالیت‌های اقتصادی خواهد داشت (مؤمنی و حری، ۱۴۰۱، ۱۳۸۹-۱۶۰).

از سویی دیگر مطالعه بر روی عوامل مؤثر بر سودآوری بانک که از ابتدای سال ۱۹۷۹ شروع شده یکی از ملزومات اولیه و پیش‌نیازهای اصلی برای قرار گرفتن در مسیر توسعه، تأمین و تخصیص سرمایه و منابع مالی به شکل مطلوب است (سید نورانی و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۱-۳۴). به‌طور کلی عوامل تعیین‌کننده سودآوری بانک‌ها به دو گروه عوامل داخلی قابل کنترل مدیریت بانک و عوامل بیرونی فراتر از مدیریت بانک تفکیک شده‌اند. (سهریش گل و همکاران، ۲۰۱۱، ۶۹-۸۷).

نهادهای مالی به عنوان قلب تپنده اقتصاد در دو بازار بزرگ سرمایه و پول فعالیت دارند و با اعطای تسهیلات باعث جریان پول و سرمایه در جامعه می‌شوند و در این جریان، نهاد مالی خود را در معرض انواع ریسک‌ها قرار می‌دهد. تنوع این ریسک‌ها و گاهی شدت آن‌ها به حدی است که اگر نهاد مالی نتواند آن‌ها را به نحو صحیح کنترل و مدیریت نماید رو به نابودی می‌رود (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

در این راستا، مؤسسات مالی و اعتباری برای کسب سود بیشتر باید در بازپرداخت کامل تسهیلات اعطایی خود از سوی مشتریان مطمئن باشند زیرا وجود اطلاعات نامتقارن در بازارهای وام، امری بدیهی است، لذا در چنین شرایطی نقش دو موضوع غربال و نظارت جهت انجام فرآیندهای اعطای تسهیلات از اهمیت زیادی برخوردار است (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

بدین لحاظ از آنجا که فعالیتهای شرکت‌های بیمه مشابه فعالیت بانک‌ها است، می‌توان برای مدیریت ریسک اعتباری در بانک‌ها از نحوه پوشش ریسک توسط شرکت‌های بیمه الگوبرداری نمود و با آگاه نمودن وی از میزان ریسک باتوجه به دارایی و وثایق ارائه شده توسط وی نرخ سود تسهیلات را تعیین نمود و بدین صورت متقاضی را ملزم به قبول بخشی از ریسک نموده و از این طریق خطر اعمال غیراخلاقی را کاهش داد (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱).

فعالیت بانک‌ها و نهادهای مالی و اعتباری در حوزه‌های مختلف از جمله اعطای تسهیلات، سرمایه‌گذاری، صدور انواع اوراق قرضه، صدور انواع گواهی سپرده، صدور ضمانت‌نامه و گشایش انواع اعتبارات اسنادی و یا به عبارت دیگر اقدام به ایفای نقش در بازهای پول و سرمایه، آن‌ها را در معرض مخاطرات و ریسک‌های خاص این گونه فعالیت قرار داده است. بانک‌ها با انواع متنوعی از ریسک‌ها رو به رو می‌باشند؛ بنابراین بانک به عنوان یک نهاد مالی باید ریسک اعتباری هر یک از بدهکاران را برآورد کند. این کار مبنای اصلی قیمت‌گذاری یک وام، تعیین نرخ بهره مناسب و تعیین مقدار وثیقه مورد نیاز در مورد هر تسهیلات گیرنده است. در عین حال باید به کیفیت اعتباری سبد تسهیلات خود نیز به عنوان مجموعه‌ای از بدهی‌ها توجه کند زیرا تداوم فعالیت بانک تا حد زیادی به عملکرد آن و حجم زیان‌های اعتباری در یک دوره معین بستگی دارد. (قدسی‌پور و همکاران، ۵۴-۴۴). علی‌رغم پژوهش‌ها و نوآوری‌های صورت گرفته در کنترل و نظارت بر ریسک‌های اعتباری، هنوز هم می‌توان گفت که یگانه عامل ورشکستگی بانک‌ها همین مسئله است (حاجی‌ها و رجایی، ۱۳۹۰، ۱۹۱-۱۹۲) گذشته از این، صورت‌های مالی بانک‌ها شامل ترازنامه، صورت سود و زیان و صورت گردش وجوه نقد نیز به شدت تحت تأثیر ریسک‌های اعتباری است. فعالیت بانک‌ها و مؤسسات مالی در حوزه‌های اعطای تسهیلات، سرمایه‌گذاری، صدور انواع اوراق قرضه، صدور انواع گواهی سپرده، صدور ضمانت‌نامه‌ها و گشایش انواع اعتبارات اسنادی و یا به عبارت دیگر، اقدام به ایفای نقش در بازارهای پول و سرمایه، آن‌ها را در معرض مخاطرات و ریسک‌های خاص این گونه فعالیت‌ها قرار داده است. ریسک اعتباری از این واقعیت ریشه می‌گیرد که طرف قرارداد<sup>۱</sup> نتواند یا نخواهد تعهداتش را انجام دهد. به شیوه سنتی، تأثیر این ریسک با هزینه ریالی ناشی از نکول<sup>۲</sup> طرف قرارداد سنجیده می‌شود. زیان‌های ناشی از ریسک اعتباری ممکن است قبل از وقوع واقعی نکول از جانب طرف قرارداد، ایجاد شود؛ بنابراین، ریسک اعتباری را می‌توان به عنوان زبانی محتمل تعریف کرد که در اثر یک رویداد اعتباری اتفاق می‌افتد. رویداد اعتباری زمانی واقع می‌شود که توانایی طرف قرارداد در انجام تعهداتش تغییر کند. با این تعریف، تغییر ارزش بازار

---

1. counterparty

2. default

بدهی به خاطر تغییر رتبه‌بندی اعتباری (تغییر آگاهی بازار از توانایی طرف قرارداد نسبت به انجام تعهداتش) را نیز می‌توان به‌عنوان ریسک اعتباری در نظر گرفت (رادپور، ۱۳۹۰). تا سال ۱۹۷۰ بیشتر فعالیت‌های بانکی شامل پرداخت‌های اعتباری بود؛ به عبارت دیگر، واسطه‌گری بین سپرده‌های کوچک و کم هزینه و اعطای تسهیلات بود قیمت‌گذاری‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها مبتنی بر تصمیم‌گیری‌های ساده بود و کلیدی‌ترین چالش مدیریت، کنترل کیفیت دارایی‌ها، زیان تسهیلات و هزینه‌های سربار بود. بروز مشکلات تورم، رکود اقتصادی و بی‌ثباتی نرخ‌های بهره در اواخر دهه ۱۹۷۰ و اوایل ۱۹۸۰، باعث شد تا مدیریت دارایی‌ها و بدهی‌ها در بانک‌ها برای نگهداری حاشیه سود پذیرفتنی، بسیار ضرورت پیدا کند (جرونینگ و براتانوویچ، ۲۰۰۳).

آنچه که در اعطاء تسهیلات اعتباری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است بررسی و ارزیابی احتمال بازگشت اصل سرمایه به همراه سود حاصل از اعطای اعتبار است، در حقیقت بررسی و ارزیابی ریسک صنعت بانکداری دارای نگرشی هم‌عرض با بخش سرمایه‌گذاری می‌باشد، در مورد سرمایه‌گذاری در یک شرکت خاص، سرمایه‌گذار به مطالعه و ارزیابی وضعیت شرکت مربوط پرداخته و پس از تجزیه و تحلیل‌های مالی و اطمینان از این که سرمایه‌گذاری در شرکت مربوط دارای منافع بیشتری نسبت به سایر شرکت‌ها می‌باشد، در آن شرکت اقدام به سرمایه‌گذاری می‌نماید و هر زمان که نیاز به مبلغ سرمایه‌گذاری پیدا نماید به سهولت می‌تواند با اندکی تغییر قیمت سهام خود را فروخته و سرمایه‌اش را وصول نماید.

تأثیر ریسک اعتباری بر بانک یا موسسه مالی به لحاظ نظری، نکول زمانی روی می‌دهد که ارزش دارایی‌های شرکت کمتر از ارزش بدهی‌های آن باشد، بنابراین ریسک نکول از جمله مهم‌ترین ریسک‌هایی است که بانک‌ها و مؤسسات پولی و مالی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، چرا که نکول تعداد کمی از مشتریان می‌تواند زیان غیرمنتظره‌ای را به یک سازمان وارد نماید.

هرگونه قصوری که در بازپرداخت تسهیلات صورت گیرد از ارزش دارایی‌های بانک کاسته و ممکن است بانک را در ایفای تعهداتش دچار مشکل نماید از سوی دیگر میزان سودآوری را نیز کاهش دهد و به این ترتیب بانک به پیش بینی‌های اولیه خود دست نیابد و متعاقباً نتواند به سهامداران و سپرده‌گذاران خود سودهای مورد انتظار آنان را پرداخت نماید و این اتفاق تأثیر مستقیم در موقعیت بانک، سهامداران و سپرده‌گذاران خواهد داشت.

مدل‌های محاسبه ریسک اعتباری و تحلیل مدل  $CR^+$  مدل‌های ریسک اعتباری از اهمیت زیادی برخوردار هستند زیرا بصیرت و دانش لازم را در مورد زیان‌های احتمالی اعطای تسهیلات برآورد و ارائه خواهند نمود. مدل‌های ریسک اعتباری با اندازه‌گیری ریسک می‌توانند ارتباط منطقی

بین ریسک و بازده ایجاد و قیمت‌گذاری مناسبی از دارایی‌ها را فراهم آورند و در دو سطح قابل انجام است:

- بررسی تسهیلات و مشتریان به صورت انفرادی (اعتبار سنجی)
  - بررسی ریسک پرتفوی اعتباری تسهیلات
- برخی از معروف‌ترین مدل‌های سنجش ریسک پرتفوی اعتباری عبارتند از: (بهر، فینگستن، و میملکامپ، ۲۰۰۷)

۱. ریسک اعتباری
۲. نگرش پرتفوی اعتباری
۳. سنجش ریسک
۴. مدل سنجش ریسک

طی چند سال اخیر، تعدادی مدل‌های جدیدی برای مدل‌سازی ریسک اعتباری ارائه شده‌اند در این قسمت به بررسی مدل‌های اصلی ریسک اعتباری پرتفوی پرداخته شده است، روش سنجش ریسک توسط جی.پی. مورگان براساس تحلیل تغییر رتبه (انتقال) اعتباری بنا شد (رادپور و همکاران، ۱۳۸۸).

سپس تام ویلسون مدل تغییر رتبه اعتباری را توسعه داد و مدل نگرش پرتفوی اعتباری را پیشنهاد نمود که بر آن اساس احتمال نکول در یک چرخه اعتباری تغییر می‌کند و تابعی از متغیرهای کلان اقتصادی می‌باشد و به فاصله کوتاهی پس از آن مدل سنجش ریسک از یک رویکرد کلان استفاده نمود که احتمال نکول هر بدهکار را به ارزش بازار دارایی‌های او مرتبط می‌سازد. و بالاخره بانک سرمایه‌گذاری Credit Suisse Financial Products (CSEP) مدل ریسک اعتباری را در اکتبر ۱۹۹۷ معرفی کرد این مدل از نظر ریاضیات به کار رفته در آن میان مدل‌های پرتفوی موجود منحصر به فرد است یکی از دلایل اصلی موفقیت مدل ریسک اعتباری تمرکز آن بر رویداد نکول است. ویژگی‌های اصلی این مدل به شرح زیر است.

۱. علت نکول بدهکار در این مدل موضوعیت ندارد نکول یک رویداد تصادفی است که به وسیله احتمال نکول توصیف می‌شود.
۲. احتمال نکول بدهکار یک عدد ثابت نیست بلکه یک کمیت متغیر و تصادفی است که به وسیله یک یا چند عامل ریسک (سیستماتیک) ایجاد شده و معمولاً فرض می‌شود دارای توزیع گاما است.
۳. بین عوامل ریسک سیستماتیک و احتمال نکول رابطه خطی وجود دارد.
۴. نکول بدهکاران، مستقل از هم است.

۵. همبستگی بین بدهکاران آشکار نیست بلکه تنها به طور ضمنی به خاطر عوامل ریسک مشترکی که به وجود آورنده احتمال نکول هستند ایجاد می‌شود.

۶. توزیع احتمال زیان، از توابع مولد احتمال استخراج می‌شود و اگر زیان‌ها مقادیر گسسته را اختیار کنند می‌توان از این توابع استفاده کرد.

۷. برای به دست آوردن توزیع احتمال زیان برای پرتفوی، از یک تخمین برای توابع مولد احتمال استفاده می‌شود که معمولاً مطابق تخمین پواسون برای زیان یک بدهکار است (اصغری، خوانساری، سیاهکارزاده، سایت مرجع دانش (سیویلیکا)، دانشگاه امام صادق، ۱۳۸۶).

درواقع، می‌توان این مفاهیم را برای وام‌ها به کار برد زیرا توزیع احتمال زیان در یک پرتفوی وام، ترکیب فراوانی نکول وام‌ها و شدت آن‌ها را نشان می‌دهد و در موارد زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد.

- در پرتفوی بیمه و تکنیک‌های تحلیلی مورد استفاده در آن.
  - محاسبه سرمایه اقتصادی جهت پوشش ریسک اعتباری.
  - در روش‌شناسی مدل‌سازی ریسک اعتباری برای انجام پیش‌بینی‌های لازم و ابزارها.
  - تعیین تنوع و تمرکز پرتفوی (فلاح شمس و همکاران، ۱۳۸۷، ۱۴۷).
- همچنین مدل  $CR^+$  این مزیت را دارد که اجرای آن نسبتاً آسان است. عبارات مربوط به احتمال زیان پرتفوی به راحتی استخراج می‌شوند و سهم نهایی بدهکار در ریسک نیز به سادگی محاسبه می‌شود. به علاوه این مدل فقط روی نکول متمرکز می‌شود. (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱)
- بنابراین به محاسبات و ورودی‌های نسبتاً کمی نیاز دارد (سه ورودی ضروری و یک ورودی اختیاری)؛ بنابراین مدل مذکور با استفاده از روش‌های آماری، ریسک عدم بازپرداخت اعتباری را محاسبه نموده و بر همین اساس هیچ‌گونه فرضی در مورد علت عدم بازپرداخت تعهدات در آن وجود ندارد و محدودیت اصلی این مدل نیز همانند محدودیت مدل‌های پیشین فرض می‌کند ریسک اعتباری رابطه‌ای با ریسک بازار ندارد (اصغری، خوانساری، سیاهکارزاده، سایت مرجع دانش (سیویلیکا)، دانشگاه امام صادق، ۱۳۸۶).

بانک‌های موفق در سطح جهان مدل‌های قابل استفاده برای اعتبار سنجی و مدیریت پرتفوی اعتباری را متناسب با شرایط بانک خود توسعه می‌دهند. چنین سیستم‌هایی مدیران بانک را در جهت اتخاذ هر چه بهتر تصمیم‌های اعتباری یاری می‌دهد تصمیم‌هایی که بر پایه ارزیابی‌های کیفی و کمی وام‌های انفرادی و پرتفوی اعتباری بانک قرار دارد. (اصلی، ۱۳۹۰، ۳۴-۱)



معیارها و مدل‌های مورد استفاده برای رتبه‌بندی مشتریان یکی از مهم‌ترین مسائل در فعالیت اعتباری، داشتن اطلاعات کامل از میزان شایستگی اعتباری طرف مقابل است زیرا عدم تقارن اطلاعاتی بین دو طرف مبادله امکان پدید آمدن شکست را فراهم نماید. لذا بیشتر فعالیت‌های اعتباری توسط بانک‌ها انجام می‌شود؛ بنابراین ارزیابی و سنجش توان بازپرداخت مشتریان اعتباری به صورت انفرادی و محاسبه احتمال عدم بازپرداخت اعتبارات دریافتی آن‌ها را «رتبه‌بندی اعتباری» می‌نامند.

امروزه استفاده از سیستم رتبه‌بندی برای بانک‌ها امری ضروری بوده که بر این اساس از سال ۲۰۰۱ بانک بین‌المللی تسویه (کمیت‌بال) به بانک‌ها توصیه نموده که سیستم رتبه‌بندی داخلی را اجرا کنند.

در سیستم‌های رتبه‌بندی برای ارزیابی درخواست‌کننده تسهیلات از اطلاعات مربوط به ۵ عامل شخصیت، ظرفیت، سرمایه، وثیقه و شرایط به شرح زیر که از آن به Five C's یاد می‌شود استفاده می‌کنند.

۱. شخصیت<sup>۱</sup>: بررسی شهرت و اعتبار متقاضی و صحت عمل وی در عملیات مالی و فعالیت‌های گذشته که تمایل متقاضی برای بازپرداخت تعهداتش را نشان می‌دهد.
۲. ظرفیت و قدرت<sup>۲</sup>: بررسی توان متقاضی در کسب درآمد و سود.
۳. سرمایه<sup>۳</sup>: بررسی سرمایه و صورت‌های مالی متقاضی.
۴. شرایط<sup>۴</sup>: بررسی شرایط و عوامل بیرونی و متغیرهای سیاسی، اجتماعی و محلی.
۵. وثیقه<sup>۵</sup>: پیش‌بینی وثایق یا ابزارهایی که می‌تواند در زمان دریافت اعتبار یا تسهیلات بعنوان وثیقه در اختیار موسسه قرار گیرد.
۶. درگذشته از چهار معیار و ضابطه سنتی اعطای تسهیلات به شرح زیر در هنگام تصمیم‌گیری برای اعطای تسهیلات استفاده شده است که هنوز هم توسط برخی مؤسسات مالی و اعتباری مورد استفاده می‌باشد.

---

1. Character  
2. Capacity  
3. Capital  
4. Condition  
5. Collateral

### قابلیت اعتماد و اطمینان:

برای اشخاص حقیقی شامل حسن شهرت و شان اجتماعی، روش پرداخت و چگونگی ایفای تعهدات و برای اشخاص حقوقی شامل عوامل عملکردی شرکت (تعهدات، برنامه‌های اثربخش و...) عوامل شخصیتی شرکت مانند سن و تحصیلات مدیرعامل، تعداد سهامداران و... است.

### قابلیت و صلاحیت فنی:

برای اشخاص حقیقی شامل مجوز کسب یا پروانه صنفی، تجربه، امکانات فنی و توان مدیریتی و برای اشخاص حقوقی شامل بررسی قوانین حاکم بر فروش، پیش‌بینی فروش، نوع فن‌آوری و ماشین آلات بکار گرفته شده و... است.

### ظرفیت مالی و کشش اعتباری:

برای اشخاص حقیقی شامل سرمایه، دارایی‌ها، بدهی‌ها و وضعیت عمومی کسب و کار و برای اشخاص حقوقی شامل نسبت‌های اهرمی، تسهیلات بانکی، دارایی‌های ثابت، سودآوری، نقدینگی، بهای تمام شده و سایر نسبت‌های مالی است.

### وثیقه:

برای اشخاص حقیقی و حقوقی شامل وجوه نقد، سهام، اوراق مشارکت و... است. چرا رتبه‌ها اهمیت دارند؟ طبقات رتبه‌بندی که با نمادهای مختلفی مثلاً AAA یا Aaa (برای عالی‌ترین کیفیت) یا با اعدادی مثلاً از ۱ تا ۱۰ مشخص می‌شوند شکل مختصر شده خطر اعتباری هستند. رتبه‌ها می‌توانند بر اساس اطلاعات گذشته به تواتر نسبی نکول مرتبط باشند یا می‌توانند مبنایی برای ارزش‌گذاری یک دارایی محسوب گردند. شاخص‌ترین تقاضا برای رتبه‌ها در بخش مدیریت دارایی، بدهی شرکتی، زمانی است که بازده‌های سرمایه تعدیل شده برحسب ریسک، معیار پایه برای ارزیابی عملکرد بخشی تلقی می‌شوند. رتبه‌ها برای بانک این امکان را فراهم می‌کنند که خطر اعتباری را اندازه‌گیری نموده و آن را متناسب با پرتقوی اعتباری اداره کنند و مفهوم اکسپوزر بانک را در رابطه با انواع خطر تعدیل و اصلاح نمایند. رتبه‌ها، مخصوصاً برای ارزش‌گذاری یک اوراق قرض و یا یک تسهیلات مفید هستند و رابطه‌ای مثبت و ویژه بین خطر اعتباری مورد انتظار و بازده اسمی را بیان می‌کنند.

اصول مدیریت ریسک اعتباری هدف مدیریت ریسک اعتباری ماکزیمم کردن بازده اصلاح شده بر اساس ریسک از طریق حفظ میزان قابل قبول ریسک اعتباری بانک است. بانک‌ها باید ریسک اعتباری ذاتی کل پورتفوی و همچنین ریسک اعتبارات جداگانه و یا معاملات را مدیریت کنند. بانک‌ها باید ارتباطات بین ریسک اعتباری و سایر ریسک‌ها را هم مدنظر قرار دهند. مدیریت مؤثر ریسک اعتباری یکی از اجزای حیاتی روند فراگیر اداره ریسک و عامل اساسی موفقیت بلند مدت هر

موسسه بانکی است. برای اکثر بانکها، تسهیلات بزرگترین و بدیهی‌ترین منبع ریسک اعتباری می‌باشند، البته منابع دیگر ریسک اعتباری هم در فعالیتهای بانکها وجود دارد که شامل عملیات بانکی و یا اجاری بوده و می‌تواند هم مربوط به ارقام ترازنامه‌ای و هم ارقام زیر خط (خارج از ترازنامه) باشد. بانکها بطور فزاینده‌ای با ریسک اعتباری و با ریسک طرفهای معامله در انواع ابزارهای مالی به غیر از تسهیلات مواجه هستند. از جمله این ابزارها: قبولی‌های بانکی، معاملات بین بانکی، تأمین فعالیتهای تجاری، مبادلات ارزی، تأمین مالی آتی، معاملات تعویضی اوراق قرضه، اوراق سهام، آپشن‌ها و فراتر در زمینه تعهدات و ضمانت‌نامه‌ها و تسویه معاملات می‌باشند. از آن جهت که میزان ارزش در معرض ریسک اعتباری، یکی از منابع ارجح مسائل بانکهای جهان می‌باشد، بانکها و ناظران آنها باید قادر باشند که از تجارب گذشته درس‌های مفیدی را بدست آورند. بانکها باید آگاهی هوشمندانه‌ای از نیازهای مربوط به شناسایی، محاسبه و نظارت و کنترل ریسک اعتباری و همچنین میزان سرمایه مورد نیاز برای مواجهه با ریسک‌های مزبور و قابلیت جبران ریسک‌ها را دارا باشند. از این رو می‌بایست توانایی ارزیابی مدیریت ریسک اعتباری را داشته باشند. اصول مربوط به ارزیابی مدیریت ریسک اعتباری ارزیابی مدیریت ریسک اعتباری به منظور دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده نیازمند یک سیستم کارآمد می‌باشد که زمینه لازم را برای اجرای مطلوب آن فراهم می‌آورد. در طراحی این سیستم ابعاد زیر می‌بایست مورد توجه قرار گیرد:

- ایجاد محیط مناسب برای مدیریت ریسک
  - انجام فعالیتهای مربوط به فرآیند اعطای اعتبار بدون نقص
  - حفظ ضوابط اجرایی مناسب برای اعتبارات، همچنین روند محاسبات و نظارت
  - حصول اطمینان از کنترل بر ریسک اعتباری
  - ایجاد محیط مناسب برای مدیریت ریسک
۱. هیأت مدیره بانک مسئولیت دارد که به صورت دوره‌ای حداقل به طور سالانه راهبردهای ریسک اعتباری و سیاست‌های عمده ریسک اعتباری را مورد بازنگری قرار دهد. راهبردها باید انعکاس‌دهنده انعطاف‌پذیری بانک در زمینه تغییرات سطوح ریسک و سودآوری باشد که بانک برای ریسک‌های مختلف اعتباری انتظار دارد.
  ۲. مدیریت ارشد مسئولیت کاربرد راهبردهای ریسک اعتباری را که توسط هیأت مدیره تصویب شده است برعهده دارد. از سوی دیگر، مدیریت ارشد مسئول سیاست‌های توسعه‌ای و روش‌های تشخیص، محاسبه و نظارت و کنترل ریسک اعتباری نیز می‌باشد. این سیاست‌ها و روندها باید

ریسک اعتباری را در تمام فعالیت‌های بانک و در سطوح مختلف اعتبارات فردی و نیز پرتفوی اعتبارات بانک در مد نظر قرار دهند.

۳. بانک‌ها باید ریسک اعتباری موجود در تمام تولیدات و فعالیت‌های خود را مورد شناسایی قرار دهند. همچنین بانک‌ها باید اطمینان حاصل کنند که مدیریت ریسک اعتباری در مورد خدمات و فعالیت‌های جدید، از طریق روش‌هایی که بطور مقتضی توسط هیأت مدیره و یا کمیته مربوط تصویب می‌شود اعمال شده باشد.

### انجام فعالیت‌های مربوط به فرآیند اعطای اعتبار بدون نقص

۱. بانک‌ها باید تحت شرایط و ضوابط اعطای اعتباری که به خوبی تعریف شده و از سلامت و صحت لازم برخوردار می‌باشد، فعالیت کنند. این شرایط و ضوابط باید بطور شفاف نشان‌دهنده اهداف بانک در بازار و گویایی آن باشند. درک صحیح از وضعیت تسهیلات گیرندگان و یا طرف‌های تجاری و همچنین هدف و ساختار اعتبار اعطایی و نیز منابع بازپرداخت آن الزامات این شفاف‌سازی می‌باشد. این امر با طراحی نظام تعیین درجه اعتباری برای دریافت‌کنندگان تسهیلات میسر خواهد بود.

۲. بایستی محدودیت‌ها و سقف‌های اعتباری برای افراد، تسهیلات‌گیرندگان و طرف‌های تجاری و گروه‌های تجاری بهم وابسته تعیین گردد. این امر باید خطرهای مختلف را به شکل قابل مقایسه و معنی‌داری چه در سطح حساب‌های ترازنامه‌ای بانک و چه در حساب‌های زیر خط (خارج از ترازنامه) بطور یک‌جا در نظر بگیرد.

۳. اعطای اعتبارات باید به گونه‌ای آزاد و مستقل صورت گیرد، خصوصاً در زمینه اعطای اعتبارات به شرکت‌ها و افراد وابسته‌ای که براساس استثناهای خاصی صورت می‌گیرد، لازم است که احتیاط‌ها و نظارت‌های خاصی اعمال شود و راهکارهای مناسبی برای کنترل و تخفیف ریسک مربوط به اعطای این نوع اعتبارات که بطور غیرمستقل صورت می‌گیرند در نظر گرفته شود.

### حفظ ضوابط اجرایی مناسب برای اعتبارات، همچنین روند محاسبات و نظارت

۱. بانک‌ها باید دارای سیستمی به منظور مدیریت انواع پورتفویهای دارای ریسک اعتباری باشند.  
۲. باید سیستمی برای نظارت بر شرایط هر یک از اعتبارات از جمله تعیین کفایت ذخایر و اندوخته‌ها طراحی شود.

۳. تسهیلات لازم برای تصمیم‌های داخلی در رابطه با درجه بندی ریسک اعتباری در سیستم مدیریت ریسک اعتباری توسعه و گسترش یابد. سیستم‌های درجه‌بندی باید با طبیعت، اندازه و میزان پیچیدگی فعالیت‌های بانک تطابق داشته باشد.

۴. باید از تصمیم‌های اطلاعاتی و تکنیک‌های تحلیلی سود جست بطوری که محاسبه ریسک اعتباری فعالیت‌های ترازنامه‌ای و یا خارج از ترازنامه برای مدیریت بانک امکان‌پذیر گردد و سیستم اطلاعات مدیریت باید اطلاعات لازم را در رابطه با ترکیب پرتفوی اعتباری و نیز هرگونه ریسک متمرکز تأمین نماید.

۵. تصمیمی به منظور نظارت بر ترکیب کلی و کیفیت پرتفوی اعتباری طراحی گردد.

۶. در زمان اندازه‌گیری میزان و کیفیت اعتبارات افراد و یا پورتفوی اعتباری آن‌ها، تغییرات بالقوه در شرایط اقتصادی آینده در نظر گرفته شود و نیز خطرهای ریسک اعتباری برای شرایط مخاطره آمیز اندازه‌گیری شود.

### حصول اطمینان از کنترل بر ریسک اعتباری

۱. باید سیستم‌های بی‌طرفی برای بررسی فعالیت‌های مدیریت ریسک اعتباری برقرار شود و نتیجه بررسی‌های این سیستم باید مستقیماً به اطلاع هیأت مدیره و مدیریت ارشد برسد.

۲. باید این اطمینان حاصل گردد که عملیات اعطای اعتبار به خوبی مدیریت شده و خطرهای ریسک اعتباری سطوح مختلف آن منطبق با استانداردها و محدودیت‌های داخلی بانک می‌باشد. بانک‌ها باید کنترل‌های داخلی قوی را نیز اعمال نمایند و همچنین تمهیدات لازم به منظور گزارش روزآمد موارد استثنا در زمینه سیاست‌ها، فرآیندها و یا محدودیت‌های اعتباری به سطوح مدیریتی مربوطه را فراهم آورند.

۳. سیستمی به منظور انجام فعالیت‌های مربوط به اصلاح و بهبود لازم در رابطه با نوسانات اعتباری در مراحل اولیه وقوع آن و نیز اداره مشکلات مدیریتی و یا شرایط مشابه طراحی گردد. کلیه تمهیدات فوق در صورتی از اثربخشی لازم برخوردار خواهد بود که سیستم پشتیبانی مناسبی طراحی و تدوین گردد بگونه‌ای که پس از اخذ معیارهای مربوط به هر یک از مشتریان ریسک اعتباری مربوط به آن‌ها را محاسبه نماید. از طرف دیگر می‌بایست علاوه بر ریسک اعتباری مربوط به هر یک از مشتریان ظرفیت اعتباری آن‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد

### ظرفیت اعتباری

یکی از فاکتورهای اساسی که اغلب بانک‌ها در تخصیص اعتبار به مشتریان با آن مواجه هستند آن است که ظرفیت اعتباری هر یک از مشتریان را تعیین کنند. بدیهی است که تعیین ظرفیت اعتباری مشتریان براساس یک الگوی صحیح می‌تواند در تخصیص کارآمد اعتبار نقش اساسی ایفاء نماید. در مدل بررسی در این پژوهش ظرفیت اعتباری مشتریان به عنوان یکی از موارد حائز اهمیت در تخصیص اعتبار به مشتریان مورد توجه قرار گرفت. بدین معنی که قبل از اعطاء تسهیلات به

مشتریان می‌بایست ظرفیت اعتباری آن‌ها نیز مورد توجه قرار گیرد و متناسب با آن در تخصیص اعتبار به مشتریان اقدام شود.

### اهداف توسعه نظام اندازه‌گیری و مدیریت ریسک اعتباری

هدف از اجرای این طرح، طراحی سازوکاری برای اندازه‌گیری و مدیریت ریسک اعتباری بانک است. چنین سازوکاری شامل ارزیابی‌های ریسک اعتباری در هر دو سطح وام‌های انفرادی و سبد تسهیلات است. این سازوکار تصمیمات مدیریت ریسک اعتباری و دایره اعتبارات بانک را در جهت شناسایی و تخصیص تسهیلات به مشتریان معتبر راهنمایی می‌کند و در عین حال تصمیمات مدیریت سبد تسهیلات را برای بهره‌برداری بهینه از اثرات تنوع بخشی سبد پشتیبانی می‌نماید. چنین سازوکاری داری ویژگی‌های زیر است:

- براساس چنین سازوکاری فرآیندهای بانک در زمینه اعطای تسهیلات به مشتریان مورد بازنگری قرار می‌گیرد و در صورت امکان، فرآیندهای جایگزین جهت بهبود و تسریع فرآیندهای وام‌دهی پیشنهاد می‌گردد.
- از طریق این سازوکار زمینه‌ای فراهم می‌شود که تصمیمات مربوط به اعطای تسهیلات در میان شعبه‌های مختلف بانک از وحدت رویه برخوردار باشد. بدین ترتیب، بستری برای ارزیابی عملکرد دایره اعتباری شعب مختلف بانک بر مبنای معیاری واحد ایجاد می‌گردد و طراحی سیستم‌های پاداش مبتنی بر عملکرد شعب میسر می‌شود.
- به وسیله چنین سازوکاری مشتریان معتبر از غیرمعتبر تمیز داده می‌شوند و منابع بانک به سمت متقاضیانی جریان می‌یابد که به لحاظ اعتباری از استحقاق بیشتری برای دریافت تسهیلات برخوردارند. این سازوکار همچنین ضمانت‌ها و وثیقه‌های مورد نیاز برای اعطای تسهیلات به مشتریان را براساس نمره اعتباری آن‌ها تنظیم می‌کند و از سخت‌گیری و سهل‌گیری بی‌مورد نسبت به متقاضیان جلوگیری می‌کند. بدین ترتیب، مشتریان با کیفیت بانک با سهولت بیشتری تسهیلات می‌گیرند و مشتریان بی‌کیفیت تنها با ارائه تضمین‌های محکم موفق به اخذ تسهیلات می‌شوند. در نتیجه، چنین سازوکاری ضمن توسعه بازار بانک به سمت مشتریان معتبر، ریسک اعتباری سبد تسهیلات بانک را به نحو مؤثری تحت کنترل و نظارت مدیران بانک قرار می‌دهد.
- اتخاذ سیاست‌های بسیار محافظه‌کارانه در برابر تصمیمات اعتباری باعث کاهش ریسک اعتباری بانک می‌شود، ولی این کاهش ریسک به بهای کاهش درآمد بهره بانک تمام می‌شود. این‌گونه سیاست‌ها خصوصاً در محیط‌های رقابتی منجر به حذف مؤسسه مالی از صحنه رقابت

می‌شود. از طرفی دیگر اعطای بی‌برنامه اعتبار نیز به طرز فزاینده‌ای باعث افزایش ریسک اعتباری و در نهایت زیان‌های اعتباری بانک خواهد شد. بنابراین، اعطای اعتبار به متقاضیان تسهیلات مستلزم برقراری مصالحه‌ای میان ریسک و بازده است. سازوکار مدیریت ریسک اعتباری بانک، صرفاً ریسک اعتباری هرکدام از متقاضیان تسهیلات را محاسبه می‌کند تا با فرض مشابهت وثیقه‌های تسهیلات (برای مشتریان معتبر و غیرمعتبر) در صورت امکان، نرخ بهره دریافتی از مشتریان براساس نقش آن‌ها در ریسک اعتباری سید وام‌های بانک تعدیل گردد. مدیریت بهینه ریسک اعتباری بانک و ایجاد سبدهای باکیفیت، راه را برای صدور اوراق بهادار با پشتوانه وام‌های رهنی هموار می‌کند. صدور چنین اوراقی، با آزادسازی وام‌های اعطایی بانک وجوه لازم را برای سرمایه‌گذاری مجدد و یا رفع مشکلات مالی در اختیار بانک قرار می‌دهد.

### متدولوژی اجرایی

متدولوژی اجرای طرح مدیریت ریسک اعتباری در بانک مستلزم طی فرآیند عمومی مدیریت ریسک یعنی شناسایی، اندازه‌گیری، گزارش، مدیریت و نظارت است. این فرآیند در دو بخش اعتبارسنجی و مدیریت سبد اعتبارات اعمال می‌شود.

#### ۱. اعتبارسنجی

در این بخش ریسک وام‌های انفرادی مورد ارزیابی و تحلیل قرار می‌گیرد. در مرحله شناسایی تیم اجرایی به بررسی و شناسایی متغیرهای توضیحی اعتبار وام‌گیرندگان در بانک می‌پردازد و فهرستی از این متغیرها فراهم می‌آورد. متغیرهای توضیحی برای وام‌گیرندگان حقیقی و حقوقی به‌طور جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. هم‌زمان با شناسایی متغیرهای توضیحی سابقه‌ای از عملکرد اعتباری مشتریان نیز تهیه می‌شود. در مرحله اندازه‌گیری براساس مدل‌های اعتبارسنجی به هر یک از متغیرهای توضیحی وزنی منتسب می‌شود. این اوزان از درجه اهمیت نسبی متغیرهای توضیحی در تشریح اعتبار مشتریان حکایت می‌کند. خروجی اصلی مدل‌های اعتبارسنجی، سنجش اعتبار متقاضیان تسهیلات در قالب احتمال نکول، نمره اعتباری، رتبه اعتباری و یا گروه‌بندی آن‌ها در قالب طبقات اعتباری است. براساس احتمال نکول، مبلغ در معرض نکول<sup>۱</sup> و زیان مشروط بر نکول<sup>۲</sup> می‌توان زیان اعتباری مورد انتظار حاصل از وام‌های انفرادی را محاسبه کرد. هم‌چنین براساس توزیع به‌دست آمده می‌توان سنجه ریسک اعتباری مورد نظر را برآورد نمود. در مرحله گزارش نتایج

1. exposure at default (E<sup>AD</sup>)

2. loss given default (LGD)

حاصل از اعتبارسنجی مشتریان در اشکال استاندارد ارائه می‌گردد. رتبه اعتباری مشتریان در این مرحله گزارش می‌شود. از دیگر گزارش‌های مهم این مرحله، ماتریس گذار<sup>۱</sup> مشتریان است. بدین وسیله احتمال گذار از یک رتبه اعتباری به رتبه‌های بالاتر یا پایین‌تر گزارش می‌شود. در مرحله مدیریت براساس گزارش‌های حاصل از مرحله قبل رهنمودهایی برای راهنمایی تصمیمات مدیریت ریسک اعتباری فراهم می‌گردد. در این مرحله، برای اعطا یا عدم‌اعطای اعتبار به متقاضیان وجوه تصمیم‌گیری می‌شود و وثیقه‌ها و ضمانت‌های متناسب با هر رتبه اعتباری و نیز صرف ریسک مربوط به آن جهت تعیین شرایط تسهیلات اعطایی مشخص می‌شود. در مرحله نظارت نیز از طریق مقایسه تخمین‌های حاصل از مدل با واقعیت، بازخوری جهت بهبود مدل‌ها، تکنیک‌ها و روش‌های مورد استفاده فراهم می‌گردد.

## ۲. مدیریت سبد تسهیلات

در این بخش ریسک اعتباری بانک در قالب سبد تسهیلات مورد بررسی قرار می‌گیرد. مهم‌ترین چالش مدیریت سبد تسهیلات اندازه‌گیری ارتباط میان زیان اعتباری وام‌ها و لحاظ اثرات تنوع‌بخشی در محاسبات ریسک است. خروجی نهایی این مرحله توزیع زیان اعتباری سبد تسهیلات بانک است. براساس این توزیع سنج‌های ریسک مورد نظر مانند ارزش در معرض ریسک اعتباری<sup>۲</sup> استخراج می‌شود. همچنین براساس این توزیع سرمایه قانونی و سرمایه اقتصادی محاسبه می‌شود. این بخش نیز مانند بخش قبل شامل مراحل شناسایی، اندازه‌گیری، گزارش، مدیریت و نظارت است. زیرساخت‌های لازم برای اجرای طرح در بانک اندازه‌گیری و مدیریت ریسک اعتباری مستلزم وجود پایگاه اطلاعاتی منسجمی از شرح جزئیات وام‌ها است. این پایگاه اطلاعاتی حتی‌الامکان می‌باید اطلاعات روزآمد وام‌ها را در اختیار سیستم اندازه‌گیری و مدیریت ریسک اعتباری قرار دهد. بنابراین، می‌توان گفت راه‌اندازی یک سیستم جامع مدیریت ریسک اعتباری و نظارت بر آن تنها از مجرای فناوری اطلاعات و به‌کارگیری وسیع رایانه و سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر رایانه ممکن است.

## نتیجه‌گیری

ریسک و پذیرش آن را باید پایه و اساس تجارت و بازرگانی در هر حرفه و شغلی دانست. رویای سود و منفعت بیشتر و همچنین توسعه بازار هم از لحاظ تعداد مشتریان با تنوع خدمات و محصولات چیزی نیست که بدون پذیرش ریسک حاصل شود همان‌طور که میدانیم ریسک یعنی فرصت نه

1. transition matrix

2. credit value at risk (CVaR)



تهدید برای هر سازمانی، ایجاد فرهنگ ریسک‌پذیری در مدیران با توجه به مدیریت آن می‌تواند منفعت شایانی را نصیب هر سازمانی کند. تخصیص بهینه بخشی از دارایی‌های عمده هر بانک به عنوان تسهیلات، نیازمند برنامه‌ریزی و تحلیل‌های خاص استراتژیک می‌باشد مدیران بخش اعتباری، در سایه برنامه‌ریزی‌ها و استفاده از تحلیل‌های کمی و ریاضی، می‌توانند ضریب عدم اطمینان و خطرپذیری خود را کاهش دهند. بنابراین پیشنهاد می‌شود می‌توان با الگوبرداری از فعالیت شرکت‌های بیمه در پوشش ریسک‌های خود، به مدیریت منابع و مصارف در بانک پرداخت، به صورتی که با ارزیابی متقاضی و سنجش اعتباری وی، اخذ مستندات و مدارک لازم به صورت انفرادی نرخ سود را تعیین نمود بدین ترتیب مشتری ملزم به پرداخت هزینه پوشش ریسکی خواهد شد که با توجه به مدارک ارائه شده و دارایی‌های وی تعیین شده است و یا در صورت وجود سیستم رتبه‌بندی پس از اخذ اطلاعات از مشتریان و استفاده از آن‌ها در سیستم رتبه‌بندی، امتیاز، رتبه و میزان ریسک (احتمال نکول) مشتری بدست آمده و در تصمیم‌گیری پرداخت تسهیلات، تعیین نرخ سود با هدف کاهش ریسک اعتباری مؤثر واقع خواهد شد. همچنین پیشنهاد می‌شود، بانک مرکزی ج.ا.ا. در خصوص نرخ سود تسهیلات، مراتب را با تعیین سقف و کف برای نرخ سود مطابق با الگوی کشورهای پیشرفته به لحاظ معرفی تسهیلات نینا، سیوا، فیوا به بانک‌ها تفویض اختیار نماید تا بدین لحاظ ضمن افزایش رضایت مشتریان و عدم گله‌مند بودن آن‌ها از بعد نگاه واحد بانک به تمامی متقاضیان تسهیلات با سوابق اعتباری متفاوت، رقابت‌پذیری بانک‌ها را افزایش داده تا به واسطه تخصیص بهینه تسهیلات شاهد شکوفایی بخش‌های مختلف اقتصادی باشیم.

## منابع

۱. ابوالحسنی، اصغر وحسنی مقدم، رفیع؛ (۱۳۸۷). بررسی انواع ریسک و روش‌های مدیریت آن در نظام بانکداری بدون ربای ایران، تهران: مجله اقتصاد اسلامی، ۱۳۸۷، ش ۳۰، ص ۱۶۲.
۲. ارشدی، علی، (۱۳۸۹)، ارزیابی و مقایسه بسته سیاستی - نظارتی بانک مرکزی در سال ۱۳۸۹". تهران: تازه‌های اقتصاد، سال هشتم، شماره صد و بیست هفت، صص: ۱۱-۴.
۳. اصغری، مجید، خوانساری، رسول، سیاهکارزاده، محمد سجاد، (۱۳۸۶). بررسی مدل‌های پرتفوی ریسک اعتباری و زیر ساخت‌های لازم برای بکارگیری آن‌ها در صنعت بانکداری. تهران: نخستین کنگره بین‌المللی مدیریت ریسک، لینک انتشار دائمی مقاله: تهران، سایت مرجع دانش (سیویلیکا)
۴. اصلی، شعله، (۱۳۹۰). «مدیریت ریسک اعتباری با نگاهی برالگوی پرداخت تسهیلات در سایر کشورها». تهران: اداره تحقیقات و کنترل ریسک بانک سپه ایران. صص: ۳۴-۱.
۵. اکبریان، رضا ودیانتی، محمدحسین؛ (۱۳۸۲). «مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی»، فصلنامه علمی - پژوهشی اقتصاد اسلامی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، شماره ۲۴، ص ۱۶۲.
۶. انصاری، مسعود و طاهری، محمدعلی، (۱۳۸۴)، دانشنامه حقوق خصوصی. تهران: انتشارات محراب.
۷. آقا مهدوی، اصغر و موسوی، سید محمد مهدی، (۱۳۸۷)، «ریسک اعتباری در بانکداری اسلامی و امکان استفاده از سوآپ نکول اعتباری جهت کنترل آن»، تهران: فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، سال پنجم، ش ۹.
۸. بانک مرکزی (۱۳۹۲). بسته‌های سیاستی و نظارتی بانک مرکزی. تهران: سایت بانک مرکزی.
۹. بختیاری، حسن (۱۳۸۸)، روش‌های مؤثر در مدیریت نقدینگی بانک‌ها. <http://www.modiryar.com>
۱۰. بری‌گام، اوجین اف، گاپنسکی، لوئیس سی و آردی وز، فیلیپ، (۱۳۸۴). مدیریت مالی میانه، ترجمه: علی پارسائیان، تهران، انتشارات ترمه، ص ۳۷.
۱۱. بقایی حسین‌آبادی، علی، (۱۳۸۰). ریسک مبانی نظری، کاربردها و ضرورت ادراک آن، تهران، مجله توسعه مدیریت، آبان ۱۳۸۰، ش ۳۱، ص ۴۴.
۱۲. پهلوان‌زاده، مسعود، (۱۳۸۸). «مروری بر رویکردهای جدید نسبت کفایت سرمایه در بانک‌ها براساس بیانیه دوم کمیته مقررات و نظارت بانکی بازل».
۱۳. تبریزی، عبده؛ رادپور، میثم، (۱۳۹۰). ریسک بازار. دوره آموزشی مدل‌سازی و اندازه‌گیری ریسک. تهران: مرکز مطالعات تکنولوژی دانشگاه صنعتی شریف.

۱۴. تفضلی، فریدون؛ (۱۳۸۷). «اقتصاد کلان»، تهران: نشرنی، ص ۵۵۳.
۱۵. خان، طریق‌الله، احمد، حبیب، (۱۳۸۷)، «مدیریت ریسک، بررسی عوامل بروز آن در صنعت خدمات مالی اسلامی». ترجمه سید محمدمهدی موسوی‌بیوکی، تهران: انتشارات دانشگاه امام صادق.
۱۶. خاوری، محمودرضا، (۱۳۹۰)، «تحلیل سیاست‌های پولی و بانکی کشور در سال ۱۳۹۰ بر مبنای بسته سیاستی و نظارتی». تهران: مجموعه مقالات بیست و دومین همایش بانکداری اسلامی انتشارات موسسه عالی آموزش بانکداری در ایران، شهریور ۱۳۹۰، صص: ۳۱-۱۹.
۱۷. دکتر فلاح شمسی، میرفیض، (۱۳۸۷)، «مدل‌های اندازه‌گیری ریسک اعتباری در بانک‌ها و موسسه‌های اعتباری»، تهران: نشریه تازه‌های اقتصاد، شماره ۱۰۹، صص: ۲۸-۲۲.
۱۸. رادپور، میثم، رسولی‌زاده، علی، رفیعی، احسان و لهراسی، علی اصغر، ۱۳۸۸، مدیریت ریسک بازار: رویکرد ارزش در معرض خطر، تهران، شرکت ماتریس تحلیل‌گران سیستم‌های پیچیده.
۱۹. راعی، رضا، سعیدی، علی (۱۳۸۷). مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک، تهران، سمت، چاپ سوم، ص ۴۶.
۲۰. رشیدی، مهدی؛ (۱۳۸۳). بانکداری بین‌المللی ۱، تهران: مؤسسه عالی بانکداری ایران بانک مرکزی، ۱۳۸۳، چاپ دوم، ص ۲۲۹.
۲۱. ساندراراجان، وی واریکو، لوکا، (۱۳۸۱)، «جایگاه ابزارهای سرمایه‌گذاری و مؤسسات مالی اسلامی در نظام مالی اسلامی در نظام بین‌المللی»، «مباحث اصلی در مدیریت ریسک و چالش‌های موجود»، مجموعه مقالات سیزدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران: مؤسسه عالی بانکداری ایران.
۲۲. سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۸۳). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه.
۲۳. سروش، ابوذر و صادقی، محسن؛ (۱۳۸۶). مدیریت ریسک اوراق بهادار اجاره، تهران: فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد اسلامی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ۱۳۸۶، ش ۲۷، ص ۱۷۱.
۲۴. سیف، ولی‌اله، (۱۳۹۰)، «ارزیابی سیاست پولی در اقتصاد ایران»، تهران: مقاله تازه‌های اقتصاد، بهار ۱۳۹۰، شماره ۱۳۱، صص: ۱۱۰-۱۰۸.
۲۵. شایان آرانی، شاهین؛ مدیریت ریسک و بانکداری اسلامی غیر دولتی، مجموعه سخنرانی‌ها و مقالات دوازدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران، مؤسسه عالی بانکداری ایران، ۱۳۸۰، چاپ اول، ص ۲۵۲

۲۶. صدری، محمدباقر، (۱۳۸۴)، «بانک‌ها و تورم»، تهران: فصلنامه بانک صادرات، زمستان ۱۳۸۴، شماره ۳۵، ص: ۴.
۲۷. صغری، مجید، خوانساری، رسول، سیاهکارزاده، محمدسجاد، (۱۳۸۶). «بررسی مدل‌های پرتفوی ریسک اعتباری وزیر ساخت‌های لازم برای به کارگیری آن‌ها در صنعت بانکداری». تهران: سایت مرجع دانش (سیویلیکا)، دانشگاه امام صادق.
۲۸. صفدری، نفیسه، (۱۳۸۶)، «اعتلای سیستم بانکی با پوشش ریسک ناشی از مطالبات معوق». تهران: تازه‌های اقتصاد، سال ششم، شماره ۱۲۲، ص: ۶۷.
۲۹. عصمت پاشا، عبیدالله، (۱۳۸۲). «فلسفه و سیر تکاملی ابزارهای مالی مشتقه و دیدگاه‌های فقهی». ترجمه علی صالح‌آبادی، تهران: فصلنامه اقتصاد اسلامی، سال سوم، ش ۹، بهار ۱۳۸۲، صص: ۱۴۰-۱۲۹.
۳۰. عقیلی کرمانی، پرویز، (۱۳۸۱). «مدیریت ریسک در بانکداری سنتی در مقایسه با بانکداری بدون ربا». مجموعه مقالات سیزدهمین همایش بانکداری اسلامی، تهران: مؤسسه عالی بانکداری.
۳۱. کهزادی، نوروژ؛ (۱۳۸۲). «مدیریت ریسک در بانکداری الکترونیک»، مجموعه سخنرانی‌ها و مقالات چهارمین همایش بانکداری اسلامی تهران، مؤسسه عالی بانکداری ایران، ۱۳۸۲، چاپ اول، ص ۱۴۴.
۳۲. محمد رحیمی، امیر، محمدی، محسن، (۱۳۸۶). «بررسی جایگاه مدیریت ریسک در نهاد مالی و ارائه الگویی بهینه برای آن». تهران: نخستین کنگره بین‌المللی مدیریت ریسک، لینک انتشار دائمی مقاله: تهران، سایت مرجع دانش (سیویلیکا).
۳۳. مصباحی‌مقدم، غلامرضا و صفری، محمد؛ (۱۳۸۸). بررسی درآمد حاصل از تحمل ریسک از دیدگاه آموزه‌های اسلامی، تهران: فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد اسلامی، تهران، پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ش ۳۶، ص ۱۲۴.
۳۴. معصومی‌نیا، غلام علی، (۱۳۸۷). «ابزارهای مشتقه؛ بررسی فقهی و اقتصادی». تهران: پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی.
۳۵. نیازی، مهدی؛ (۱۳۸۴). «مروری بر ریسک فعالیت‌های بانکی و راهکارها»، تهران: مجله بانک و اقتصاد، ۱۳۸۴، ش ۶۲، ص ۲۱.
۳۶. دکتر نیکی، احمد (۳۱۳۱۰)، مدیریت ریسک، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، زمستان ۳۱۳۱

۳۷. نیلی، مسعود، سبزواری، حسن، (۱۳۸۷). «برآورد و مقایسه مدل درجه‌بندی اعتباری لاجیت با روش تجربه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP)»، تهران: مجله علمی و پژوهشی شریف، ۱۳۸۷، شماره چهل و سوم، صفحه ۲.
۳۸. ویلیامز، چستر آرتور و هاینز، ریچارد، (۱۳۸۲). مدیریت ریسک، مترجمان: داور ونوس و حجت‌الله گودرزی، تهران، نگاه دانش، ۱۳۸۲، اول، ص ۳۲.
- i. Agosto and Co. 5th Floor, UBA House, Lagos (accessed from [www.agusto.com](http://www.agusto.com)).
39. Ahmad, N.H. and Ariff, M. (2007). Multi-country Study of Bank Credit Risk Determinants, *International Journal of Banking and Finance*, 5(1), 135-152.
40. Al-Khouri, R. (2011). Assessing the Risk and Performance of the GCC Banking Sector. *International Journal of Finance and Economics*, ISSN 1450-2887, Issue 65, 72-8. Basel کارگروه on Banking Supervision (2001). Risk Management Practices and Regulatory Capital: Cross-Sectional Comparison (available at [www.bis.org](http://www.bis.org))
41. BGL Banking Report (2010). Getting Banks to Lend Again The Banker's Magazine of July 2012, publication of The Financial Times Ltd. London
42. Chen, K. and Pan, C. (2012). An Empirical Study of Credit Risk Efficiency of Banking Industry in Taiwan, *Web Journal of Chinese Management Review*, 15(1), 1-16.
43. Coyle, B. (2000). Framework for Credit Risk Management, Chartered Institute of Bankers, United Kingdom.
44. Demircuc-Kunt, A. and Huzinga, H. (1999). Determinants of Commercial Bank Interest Margins
45. Epure, M. and Lafuente, I. (2012). Monitoring Bank Performance in the Presence of Risk, Barcelona GSE Working Paper Series No.61.
46. Felix, A.T and Claudine, T.N (2008). Bank Performance and Credit Risk Management, Unpublished Masters Dissertation in Finance, University of Skovde. Fitch Rating, a subsidiary of Fitch Group, London and New York (accessed from [www.fitchratings.com](http://www.fitchratings.com)).
47. Gieseche, K. (2004). "Credit Risk Modelling and Valuation: An Introduction", *Credit Risk: Models and Management*, Vol.2, Cornell University, London.
48. Gujarati, D.N. and Sangeetha, S. (2007). Basic Econometric, 4th شمار، McGraw-Hill Education Books Ltd. India.
49. Kargi, H.S. (2011). Credit Risk and the Performance of Nigerian Banks, AhmaduBello University, Zaria.

