

## بهینه سازی سبد اعتباری بانک ها و موسسات مالی در محیط پویای ریسک اعتباری

رحمان رحیمی<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۱۱/۲۶

### چکیده

بانکها به عنوان فعالان اصلی بازار پولی در راستای سیاست های بانک مرکزی با مدیریت اعتبارات بانکی و هدایت وجوه از بخشی به بخش دیگر بر عملکرد متغیرهای کلان اقتصادی اثر می گذارند. استفاده صحیح از منابع جمع آوری شده در نظام بانکی مستلزم بررسی و ارزیابی صحیح ریسکهای پیش رو و شناخت روشهای مقابله با این مخاطرات است. یکی از معضلاتی که نظام بانکی کشورهای مختلف از جمله ایران با آن روبرو است، افزایش تسهیلات غیرجاری و معوق در شبکه بانکی است. این افزایش که نشان دهنده ریسک اعتباری بانکها است منتج به کاهش ارزش داراییهای شبکه بانکی، نقصان ارزش ویژه بانکها و به تبع آن بی ثباتیهای مالی احتمالی در آینده است. با تغییر ترکیب تسهیلات و بهینه سازی سبد اعتباری بانکها و موسسات مالی می توان ریسک اعتباری را کاهش داد.

### واژگان کلیدی

ریسک اعتباری، سبد اعتباری، بهینه سازی سبد اعتباری، بانک

۱- دانشجوی دکتری حسابداری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران. (rahimieu@gmail.com)

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## ریسک

ریسک در لغت به مفهوم امکان یا احتمال بروز خطر یا روبه‌رو شدن با خطر، صدمه دیدن، خسارت دیدن، کاهش درآمد و زیان دیدن می‌باشد (فتحی، ۱۳۸۵). ریسک در زبان عرف عبارت است از خطری که به علت عدم اطمینان در مورد وقوع حادثه‌ای در آینده پیش می‌آید و هر چه میزان این عدم اطمینان بیش تر باشد اصطلاحاً گفته می‌شود ریسک زیادتر است (فرهنگ لغات سرمایه‌گذاری هیلدرس). ریسک‌پذیری قسمت جدایی ناپذیر هر کسب و کاری است. با توجه به تغییرات مدام در عوامل محیطی و سیستم‌های اقتصادی، همه روزه ریسک‌های متفاوتی بر ساختار مالی مؤسسات مختلف اثر می‌گذارد. مؤسسات مختلف از جمله نهادهای مالی و حتی دولت‌ها با توجه به حوزه عملکرد خود، با ریسک‌های خاصی مواجه می‌شوند. به طور کلی ریسک‌ها به دو دسته ریسک مالی و ریسک غیرمالی تقسیم می‌شوند. ریسک‌های مالی شامل:

۱. ریسک نقدینگی (ریسک فقدان وجه نقد برای بازپرداخت تعهدات است).

۲. ریسک اعتباری (عدم توان یا تمایل وام‌گیرنده، به تعهدات خود در مقابل وام‌دهنده در تاریخ سررسید).

۳. ریسک تغییرات سطح عمومی قیمت‌ها (با افزایش سطح عمومی قیمت‌ها (تورم)، بهای تمام شده کلیه نهادهای یک شرکت افزایش یافته و در نهایت عملکرد شرکت را متأثر می‌سازد.

۴. ریسک نرخ سود (نرخ سود و تغییرات آن در اقتصاد کنونی).

۵. ریسک بازار، این ریسک ناشی از ابزارها و دارایی‌های معامله شده در بازارهای خاص می‌باشد. ریسک بازار می‌تواند ناشی از عوامل خرد و کلان اقتصادی باشد و ریسک‌های غیرمالی شامل: ریسک مدیریت، ریسک صنعت، ریسک سیاسی، ریسک قوانین و مقررات، ریسک نیروی انسانی و ریسک عملیاتی می‌باشد. باید توجه داشت که نظام مالی و بانکی با توجه به ویژگی‌های خاص خود با انواع گوناگونی از ریسک و مخاطره مانند ریسک اعتباری، ریسک نقدینگی و ریسک بازار روبه‌رو هستند. تغییرات قیمت در بازارهای مختلف منشأ ایجاد ریسک‌های مختلف است. از اینرو ریسک بازار را به ریسک قیمت سهام، ریسک نرخ بهره، ریسک نرخ ارز و ریسک قیمت کالا تقسیم می‌نمایند (نصرالله، ۱۳۸۴)؛ بنابراین شناسایی و کنترل مقدار و میزان هر یک از ریسک‌ها در جایگاه خود برای بخش مالی و بانکی بسیار پراهمیت است (مهرآرا و مهران‌فر، ۱۳۹۳).

بر اساس طبقه‌بندی دیگری، کل ریسک به دو جزء ریسک قابل کنترل (ریسک غیرسیستماتیک) و ریسک غیر قابل کنترل (ریسک سیستماتیک)، تقسیم می‌شود. ریسک غیر سیستماتیک بازار ناشی از تغییر در قیمت دارایی یا ابزار خاص به دلیل وقوع رخدادی خاص مرتبط با آن دارایی یا ابزار است. ریسک سیستماتیک بازار از حرکت کلی در قیمت‌ها و سیاست‌های اقتصادی به وجود می‌آید (یزدان‌پناه و حاجی‌آقا، ۱۳۸۸).

در مجموع، استراتژی‌های به کار رفته در بانک‌ها و مؤسسات مالی شامل انتقال ریسک، اجتناب از ریسک، کاهش اثرات منفی ریسک و پذیرش قسمتی یا تمامی پیامدهای یک ریسک خاص است؛ همچنین مدیریت ریسک را می‌توان به عنوان

فعالیت اصلی بانک‌ها و سایر واسطه گران مالی در نظر گرفت. این نهادهای مالی باید ریسک‌هایی را که در ذات مدیریت سپرده‌ها، سبدهای وام و قراردادهای خارج از ترازنامه است، کنترل و گزینش کنند (حسینی، ۱۳۹۹).

با توجه به بحران‌های مکرر و کمبود روزافزون منابع، مدیریت نوین ناگزیر از استفاده از تمامی ابزارها و تکنیک‌های مدیریتی ریسک در جهت دستیابی به اهدافی همچون داشتن یک بازار سرمایه قوی و کارا می‌باشد. با این وجود بسیاری از معامله گران بازار با وجود تسلط بر مباحث تکنیکی و بنیادی با داشتن استراتژی کارآمد، همچنان قادر به کسب سود و حتی حفظ سرمایه در بلندمدت نمی‌باشند. تقریباً تمامی مدیران به دنبال ابزارها و تکنیک‌هایی هستند تا خطرات و پیامدهای ناشی از تصمیمات را به حداقل ممکن کاهش دهند؛ مدیریت ریسک ابزار جدیدی است که در زمان کوتاه توانسته است جایگاه مناسبی برای خود پیدا کند از آنجایی که ماهیت فعالیت‌های تجاری سرمایه‌گذاری به گونه‌ای است که کسب بازده مستلزم تحمل ریسک است توجه به این نکته مهم هم ضروری است فرآیند تصمیم‌گیری برای اجرای پروژه یا سرمایه‌گذاری، در بسیاری از مواقع محافظه‌کاری و ریسک‌گریزی سبب انتخاب گزینه‌های پرهزینه و کم ارزش گردیده است. دلیل این محافظه‌کاری و ریسک‌گریزی معقول را باید در ریسک‌هایی که مدیران از انتخاب گزینه‌های مختلف متصورند، جستجو نمود. این ریسک‌های تصوری، به همراه عدم آگاهی و دانش نسبت به طرح‌های پیشنهادی و ریسک‌های عناصر مختلف سبب انتخاب گزینه‌های نامطلوب و در نهایت از بین رفتن فرصت‌ها می‌گردد؛ بنابراین عوامل کلیدی در اجرای مدیریت ریسک پویا و موثر، درک صحیح فرهنگ مدیریت ریسک در سازمان است که بایستی با حمایت راهبردی حاکم بر سازمان و فرآیند گسترش سیاست‌های آن همراه گردد تا فرآیند بهینه‌سازی به افزایش منافع سازمان منجر گردد (ساعات‌جو و رحیمی، ۱۳۹۳).

### ریسک‌های نظام بانکی

نظام مالی و بانکی با توجه به ویژگی‌های خاص آن با انواع گوناگونی از ریسک و مخاطره مواجه می‌باشد که از این جمله می‌توان به ریسک اعتباری اشاره نمود. شناسایی و کنترل مقدار و میزان ریسک در جایگاه خود برای بخش مالی و بانکی بسیار پراهمیت است. ریسک اعتباری به این دلیل در نهادهای پولی و اعتباری حائز اهمیت است که منابع به کار گرفته شده برای تخصیص در حقیقت بدهی نهاد پولی به سهامداران و بانکهاست و به جریان نیفتادن این منابع می‌تواند اعتباردهی و قدرت تأدیه بدهی نهاد پولی را تضعیف کرده و آن را با ورشکستگی مواجه سازد. با توجه به ماهیت فعالیت بانکها این ریسک جزء جدا نشدنی از صنعت بانکداری است لذا با وجود تغییر نظام بانکی ایران از بانکداری متعارف به بانکداری بدون ربا و بکارگیری ابزارهای نوین مالی در این صنعت همچنان با این نوع ریسک مواجه است و به دنبال روشهایی برای مدیریت آن می‌باشد. با عنایت به موارد مذکور واضح است که شناسایی و بررسی عوامل مؤثر بر ریسک اعتباری می‌تواند از وقوع زیان‌های قصور و امها و به تبع آن بحران بانکی جلوگیری نماید. (مهر آرا، ۱۳۹۵)

موسسات مالی به دلایل متعددی در طول سالها با مشکلات مواجه شده‌اند، علت اصلی مشکلات جدی و مهم بانکی کماکان به طور مستقیم به عواملی نظیر استانداردهای ضعیف اعطای اعتبار به وام‌گیرندگان و طرف‌های مقابل، مدیریت

ضعیف ریسک پرتفوی، یا کم توجهی به تغییرات اقتصادی یا سایر شرایطی که می تواند به وخامت موقعیت اعتباری طرف های مقابل بانک منجر گردد، ارتباط می یابد.

ریسک اعتباری، احتمال قصور وام گیرنده یا طرف مقابل بانک نسبت به انجام تعهداتش، طبق شرایط توافق شده، قابل تعریف است. (کمیته بازل، ۲۰۰۰)

بانکها و مؤسسات مالی با سایر نهادها به یکدیگر متصل اند و با هم ارتباط دارند. بخشی از داراییهای یک مؤسسه، بدهیهای مؤسسه دیگر است و بر عکس. در نتیجه بحران مالی در یک بانک از طریق سیستم پرداخت به سرعت به مؤسسات دیگر منتقل میشود. نکول یک مؤسسه مالی در بازپرداخت بدهیهای خود، معنی عدم موفقیت مؤسسات دیگر در استیفای مطالباتشان از مؤسسه مزبور بوده و آنها را دچار مشکل می کند. (مهدوی کلیشمی، ۱۳۹۶)

گذشته از مسئله فرار سپرده ها، افزایش مطالبات معوق یک بانک نیز سبب میشود تا بانک مذکور از نظر مالی ضعیف شده و قادر به ایفای تعهدات خویش نگردد. هنگامی که بحران بانکی ادامه یابد و شدیدتر شود بحران سیستمی بوجود می آید. این بحران باعث اختلال در نظم بازارهای مالی شده و اثرات مخربی روی بخش واقعی خواهد گذاشت. (مهدوی کلیشمی، ۱۳۹۶)

به طور کلی، مطالعات موجود عمدتاً بر روی عوامل تعیین کننده ریسک اعتباری بانک، از جمله محیط کلان، ویژگی های بازار، و ویژگی های بانک متمرکز شده اند.

عملکرد بانک ها در بروز و نیز سرعت انتشار بحران اخیر در اقتصاد آمریکا و سرایت آن به اقتصاد سایر کشورها نقش بسزایی را ایفا کرده است. بطور کلی با آنکه ذات حرفه بانکداری به علت ویژگیهای خاص خود همواره مستعد دریافت انواع ناپایداری ها از جمله بحران ها می باشد، لیکن از عوامل ساختاری فضای مالی بانک ها که موجبات ایجاد بحران های مالی-بانکی را فراهم می آورند می توان به جهش اعتبارات یا وام دهی بی قاعده (توسعه سریع میزان اعتبار در کوتاه مدت)، عدم تطابق دارایی/ بدهی و ناتوانی سیستم بانکی در پرداخت دیون ناشی از ضعف در مدیریت نقدینگی اشاره نمود. (نوری، ۱۳۸۸)

### ظهور بحران های مالی

سال ۲۰۰۳ میلادی به اعتقاد صاحب نظران بحران مالی، بدترین سال پس از جنگ جهانی دوم تاکنون را رقم زده است. این درحالی است که برای سال ۲۰۰۳ نیز آینده ای نه تنها بهتر بلکه بدتر را پیش بینی می نموده اند. پدیده بحران مالی، مقوله ای که خود پیامد و اثر سوء رفتارهای اقتصادی قدرتهای پولی جهان می باشد، با رکود شدید در بازارهای سهام، کاهش قیمت نفت، کاهش تولیدات صنعتی، ورشکستگی بانک ها و بنگاههای صنعتی بزرگ و در نهایت کاهش ثروت و بیکاری شدید مردم و در یک کلام با کاهش شدید رشد اقتصادی و در نهایت بی ثباتی اقتصادی همراه می باشد. زمانی که بحران بانکی شروع می شود، سرعت گسترش می یابد. در توضیح این جمله بطور کلی می توان گفت، از بین رفتن اعتماد به نهادهای مالی و ورشکستگی طلبکاران بارزترین شاخصه بروز بحران می باشد. (موسی بزرگ اصل، ۱۳۹۷)

## ریسک اعتباری

ریسک اعتباری معیاری برای سنجش میزان اعتبار وام گیرنده است. در محاسبه ریسک اعتباری، وام دهندگان احتمال بازیابی کل اصل و سود خود را هنگام اعطای وام می سنجند و وام گیرندگانی که ریسک اعتباری پایینی دارند، می بایست نرخ بهره کمتری دریافت کنند و وام دهندگان، سرمایه گذاران و سایر طرف های مقابل با آژانس های رتبه بندی مشورت می کنند تا ریسک اعتباری تجارت با شرکت ها را ارزیابی کنند.

هنگام تعیین ریسک اعتباری در گیر در اعطای وام، وام دهندگان در مورد توانایی وام گیرندگان برای بازپرداخت بدهی قضاوت می کنند. طیف وسیعی از عوامل در ارزیابی ریسک اعتباری نقش دارند، از جمله سابقه اعتباری و امتیاز اعتباری، نسبت بدهی به درآمد و وثیقه. تاریخچه اعتباری و امتیاز اعتباری: دفاتر اعتباری مستقل سوابق تاریخ پرداخت اعتبار وام گیرندگان، بار کل بدهی و انواع اعتبار اخذ شده برای ایجاد امتیاز اعتبار را نگهداری می کنند. آنها این داده ها را به موسسات مالی می فروشند تا به آنها در ارزیابی ریسک های اعتباری کمک کنند.

بار کل بدهی: میزان اعتبار موجود به وام گیرنده و چه مقدار از آن اعتبار را که قبلاً استفاده کرده است را اندازه گیری می کند. هر چه وام گیرنده از اعتبار کمتری استفاده کرده باشد، توانایی بیشتری برای بازپرداخت وام جدید دارد. طلبکاران دوست دارند ببینند که وام گیرنده چقدر راحت می تواند اعتبار دریافت کند و با احتیاط آن را متعادل می کنند. نسبت بدهی به درآمد: این مقدار مبلغی را که یک فرد در مقابل هزینه های زندگی و پرداخت بدهی خود می کند مقایسه می کند. وام دهندگان از آن برای تصمیم گیری در مورد اینکه آیا وام گیرنده توانایی پرداخت بدهی جدید را دارد یا خیر استفاده می کنند.

وثیقه: این دارایی های متعلق به وام گیرنده است که می تواند برای تضمین وام استفاده شود هر چه وثیقه گیرنده، بیشتر باشد، ریسک اعتباری احتمالی برای وام دهنده کمتر است برای شرکت ها، ریسک اعتباری نشان دهنده این خطر است که یک شرکت ممکن است نتواند بدهی های معوق خود را پرداخت کند. آژانس های رتبه بندی - برای مثال مودیز او استاندارد اند پورز<sup>۲</sup> پیشنهادات اوراق قرضه را تجزیه و تحلیل می کنند و رتبه بندی اعتباری صادر می کنند که ریسک اعتباری ابزارهای بدهی مختلف را درجه بندی می کند.

نادیده گرفتن ریسک های اعتباری عامل اصلی محرک در پس بحران مالی ۲۰۰۷-۲۰۰۸ بود. در سال های منتهی به بحران، بانک ها و سایر وام دهندگان مبالغ هنگفتی را در قالب وام های ارزان قیمت به وام گیرندگان با ریسک بالا وام دادند با کاهش سرعت اقتصاد در سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷، بسیاری از این وام گیرندگان پرخطر نتوانستند وام های خود را بازپرداخت کنند، و آشفتگی ناشی از این شکست سیستمی در محاسبه صحیح ریسک اعتباری تقریباً سیستم مالی جهانی

را در اواخر سال ۲۰۰۸ ناپود کرد. بانک‌های بزرگ متحمل ضرر شدند زیرا مدل‌هایی که آنها استفاده کردند به اشتباه احتمال نکول در پرداخت وام مسکن را ارزیابی کردند.

### مدیریت ریسک اعتباری

مدیریت ریسک اعتباری برای بهینه کردن سودآوری بانک‌ها ضروری است، موفقیت بلندمدت هر بانک بستگی به سیستم موثر بازپرداخت تسهیلات توسط تسهیلات گیرندگان دارد. سیستم مدیریت ریسک صحیح شامل شناسایی، اندازه‌گیری، ارزیابی، نظارت و کنترل ریسک، سیاست‌ها، استراتژی‌ها و دستورالعمل‌ها است که به وضوح مفاد و تخصیص تسهیلات اعتباری بانکی و نحوه مدیریت پرونده‌های اعتباری را مشخص می‌کند. به این ترتیب نحوه تسهیلات‌گیری، ارزیابی، نظارت و جمع‌آوری داده‌ها مشخص می‌شود.

افزایش مطالبات معوق یک بانک سبب می‌شود بانک از نظر مالی ضعیف شده و قادر به ایفای تعهدات خویش نگردد. هنگامی که بحران بانکی ادامه یافته و شدیدتر شود بحران سیستمی بوجود می‌آید. این بحران باعث اختلال در نظم بازارهای مالی شده و اثرات مخربی روی بخش واقعی اقتصاد خواهد گذاشت.

بطور کلی با آنکه ذات حرفه بانکداری به علت ویژگی‌های خاص خود همواره مستعد دریافت انواع ناپایداری‌ها و بحران‌ها می‌باشد، لیکن از عوامل ساختاری فضای مالی بانک‌ها که موجبات ایجاد بحران‌های مالی-بانکی را فراهم می‌آورند می‌توان به جهش اعتبارات یا وام‌دهی بی‌قاعده (توسعه سریع میزان اعتبار در کوتاه مدت)، عدم تطابق دارایی/بدهی و ناتوانی سیستم بانکی در پرداخت دیون ناشی از ضعف در مدیریت نقدینگی اشاره نمود.

هنگام تعیین ریسک اعتباری درگیر در اعطای وام، وام‌دهندگان در مورد توانایی وام‌گیرندگان برای بازپرداخت بدهی قضاوت می‌کنند. طیف وسیعی از عوامل در ارزیابی ریسک اعتباری نقش دارند، از جمله سابقه اعتباری، امتیاز اعتباری، نسبت بدهی به درآمد، وثیقه، تاریخچه اعتباری، امتیاز اعتباری، دفاتر اعتباری مستقل، سوابق تاریخ پرداخت اعتبار وام‌گیرندگان، بار کل بدهی و انواع اعتبار اخذ شده.

برخی از منابع ریسک اعتباری در جدول ذیل نمایش داده شده است.

منابع ریسک اعتباری	رویداد مرتبط با هر منبع ریسک	پیامد هر رویداد
وثایق تسهیلات	کاهش ارزش، عدم ارزشگذاری مناسب، مفقود شدن وثیقه و ...	عدم پوشش تسهیلات و تعهدات در صورت غیر جاری شدن آن و در نهایت عدم برگشت تسهیلات اعطایی
متقاضیان تسهیلات	فوت، ورشکستگی، عدم رتبه بندی مناسب	عدم بازپرداخت تمام یا قسمتی از تسهیلات پرداختی و افزایش مطالبات غیر جاری
قراردادهای تسهیلاتی	نقص در مفاد قراردادهای تسهیلاتی	عدم توان دعوی حقوقی تسهیلات در صورت غیر جاری شدن آن
کاربران شعب	ثبت ناصحیح اطلاعات، عدم ثبت برخی از اطلاعات ضروری مشتریان	عدم وجود اطلاعات موثر در تحلیل و پیگیری تسهیلات و شناخت تسهیلات و تعهدات مشکل دار
سیاست های اعتباری	عدم جامعیت، یکپارچگی و تدوین بر اساس اطلاعات نادرست	تدوین حدود اختیارات نامناسب، تعیین ابزارهای هدف تخصیص اعتبارات به صورت ناموثر

### پویایی ریسک اعتباری

محققان استدلال می کنند وضعیت سیاست پولی سست، ریسک های اعتباری بانکی بلندمدت را افزایش می دهند علاوه بر این، دریافته اند که محیط اقتصاد کلان اثرات متفاوت بر ریسک اعتباری انواع مختلف وام ها می گذارد. آنها نشان دادند که گسترش سیاست پولی و شوک بهره وری مثبت اهرم بانکی، ریسک اعتباری را افزایش می دهد. آنها دریافته اند که رتبه اعتباری یک کشور و کیفیت مدیریت نیز به طور قابل توجهی بر ریسک اعتباری بانک تأثیر می گذارد.

برای تبیین رابطه بین عوامل اقتصاد کلان و ریسک اعتباری به مدل های سیکل تجاری اشاره شده است. سیکل های تجاری نوساناتی هستند که تحت عنوان دوره های متوالی رونق و رکود تعریف می گردند. در دوران رونق اقتصادی، با افزایش تولید ملی، خانوارها و بنگاه ها از جریان درآمدی و توان کافی برای تأمین بازپرداخت دیون و تعهدات خود برخوردارند؛ بنابراین ریسک اعتباری کاهش می یابد؛ اما در رکود اقتصادی با افزایش نرخ بیکاری، جریان درآمدی خانوارها کاسته می شود و در نتیجه توان ایشان در بازپرداخت دیون بانکی کاهش می یابد. از سوی دیگر در این دوران از تولید کل و قیمت کالاها و به تبع آن درآمد بنگاه ها کاسته می شود و توان شرکت ها در بازپرداخت بدهی های خود به اعتبار دهندگان کاهش می یابد. از آنجا که بانک ها موسسات خدماتی هستند که به تجهیز و تخصیص منابع و اعطای تسهیلات به بخش های مختلف اقتصادی می پردازند؛ لذا حجم فعالیت های بانکی نیز کاسته شده و در نتیجه حاشیه سود بانک ها نیز دچار افول می گردد؛ بنابراین رکود، کاهش حاشیه سود بانک ها و افزایش ریسک نقدینگی و اعتباری را برای سیستم بانکی به همراه خواهد داشت. علاوه بر این در دوران رکود در برخی موارد ارزش وثیقه ها به سطحی پایین تر از ارزش وام دریافتی کاهش

می‌یابد و این امر موجب افزایش تمایل وام‌گیرندگان برای اجتناب از بازپرداخت وام‌هایشان را به همراه خواهد داشت (کردبچه و پردل نوش آبادی، ۱۳۹۰)؛ بنابراین با وقوع رکود اقتصادی و کاهش شدید در فعالیت‌های اقتصادی، بحران بانکی نیز آغاز شده و گسترش می‌یابد. از بارزترین شاخصه‌های بروز بحران در این دوران از بین رفتن اعتماد به نهادهای مالی و ورشکستگی طلبکاران است؛ لذا به دلیل وجود بحران و عدم توانایی مالی بدهکاران که از بیکاری و یا کم درآمدی آن‌ها نشأت می‌گیرد، بانک‌ها با عدم دریافت مطالبات خود روبه‌رو شده و در نتیجه ذخایر آن‌ها رو به کاهش نهاده و در نتیجه با افزایش ریسک نقدینگی قادر به ایفای تعهدات خود در قبال سپرده‌گذاران نمی‌باشند. نتیجه این که بحران مالی موجب سلب اعتماد عمومی و هجوم سپرده‌گذاران به بانک‌ها جهت بازپس‌گیری سپرده‌های خود می‌شود. در این صورت به دلیل وجود ریسک سیستمی در صنعت بانکداری مشکلات حاد و ورشکستگی بانک‌های کوچک به سایر بانک‌ها منتقل شده و کل نظام بانکی کشور و پس از آن نظام بانکی و فضای اقتصادی سایر کشورها را نیز درگیر می‌نماید. در این زمینه می‌توان به بحران مالی ۱۹۹۸ در آسیا که ناشی از بحران در سیستم بانکی اندونزی بود و بحران مالی ۲۰۰۹ در آمریکا اشاره کرد (نوری و همکاران، ۱۳۸۸).

علاوه بر شرایط اقتصاد کلان، خصوصیات و ساختار یک بانک در پرداخت وام و شرایط رقابت در صنعت بانکی نیز به عنوان عوامل درونی می‌تواند بر مقدار ریسک اعتباری بانک اثرگذار باشد. در چند دهه گذشته پیشرفت‌هایی در مبانی نظری عملکرد بازارهای اعتباری انجام گرفته است. عمده این پیشرفت‌ها مبتنی بر مسئله اطلاعات نامتقارن است. به گونه‌ای که بیان می‌شود قرض‌گیرنده و قرض‌دهنده ممکن است ارزیابی متفاوتی از اطلاعات مربوط به ریسک پروژه داشته باشند. به عبارتی دیگر از آنجا که قرض‌گیرنده از بازده انتظاری و ریسک پروژه خود و قرض‌دهنده تنها از متوسط بازده و ریسک انتظاری پروژه‌ها در کل اقتصاد اطلاع دارد؛ بنابراین در بازار اعتباری اطلاعات نامتقارن وجود دارد. در این شرایط بانک‌ها و موسسات مالی معمولاً در فعالیت‌های اعتباری خود با چهار مسئله مهم از قبیل:

الف- تعیین نوع ریسک مربوط به وام‌گیرنده (انتخاب بد)؛

ب- اطمینان از اینکه قرض‌گیرنده وام گرفته شده را درست صرف کند (مخاطرات اخلاقی)؛

ج- آموزش چگونگی انجام پروژه در مواقعی که وام‌گیرنده عدم توانایی خود را در بازپرداخت اعلام نماید؛

د- دستیابی به روش‌هایی برای مجبور ساختن وام‌گیرنده به بازپرداخت وام در مواقعی که از پرداخت بدهی خود سر بازند، مواجه‌اند (قاتق و گینانه، ۱۹۹۹).

بر اساس فرضیه مخاطره اخلاقی بانک‌هایی که سرمایه محدودی دارند از ریسک اعتباری بیش‌تری برخوردارند. در چارچوب این فرضیه، سرمایه محدودتر بانک‌ها باعث نگرانی کم‌تر آن‌ها از ورشکستگی شده و بنابراین به مخاطره اخلاقی منجر می‌شود؛ از اینرو سهم وام‌های ریسکی در ترکیب وام‌های بانکی افزایش یافته که نتیجه آن افزایش میزان تسهیلات غیرجاری است.



یکی دیگر از اثرات مخاطره اخلاقی بروز تضاد منافع در عملیات بانکداری است؛<sup>۴</sup> به گونه ای که گاهی یک بانک مبادرت به پرداخت وام به یک بنگاه با شرایط بسیار آسان می نماید تا از تعرفه ها و کارمزدهای ناشی از به دست گرفتن ارائه یکسری خدمات به آن بنگاه مانند، تعهد فروش اوراق بهادار برخوردار گردند، در این صورت تضاد منافع در عملیات بانکی تحقق یافته که به تخصیص ناکارایی اعتبارات و افزایش ریسک اعتباری منجر می شود (کردبیچه و پردل نوش ابادی، ۱۳۹۰)؛ همچنین مخاطره اخلاقی منجر می شود که برخی بانک های بزرگ اقتصادی با این امید که در شرایط دشوار، دولت ضامن آن ها است به ریسک کردن در سطح بالا ادامه دهند و به طور واقعی برای دستیابی به سودآوری رقابت نکنند.

استفاده از فناوری های نوین نیز بر ریسک اعتباری اثر گذار است. سرمایه گذاری در فین تک می تواند ابزاری برای مدیریت ریسک باشد. فین تک از طریق کلان داده می تواند به بانک ها کمک کند تا مدیریت ریسک را به طور قابل توجهی بهبود بخشند. مجموع ریسک های بانکی با ایجاد فین تک های متناسب با نیازهای مشتریان و ویژگی های ساختاری هر بانک، کاهش پیدا می کند. ایجاد، حفظ و توسعه بانکها و شرکت های فناوری مالی تحت تاثیر شرایط زمینه ای نظیر محیط خارجی سیستم بانکی مانند: نهادهای نظارتی و قانونی، مراکز تسهیل کننده و فناوری های موجود در این زمینه، می باشد و ریسک های موجود در سیستم بانکی نظیر ریسک اعتباری تاثیرات شگرفی بر حفظ این ارتباط دارند. ارائه دهندگان خدمات تکنولوژی محور بیش از پیش در ارائه محصولات یا خدمات مالی مبتنی بر داده و وب فعال شده اند.

نتایج پژوهش ها در بانک با استفاده از داده های جمع آوری شده از کشور چین بین سال های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۸، نشان می دهد زیرحوزه های فین تک بانکی همگی با ریسک اعتباری بانک مرتبط هستند، که نشان دهنده آن است توسعه فین تک بانکی ریسک اعتباری را کاهش می دهد. در بین سالهای مذکور توسعه فین تک روندی افزایشی را نشان می دهد. در میان زیرمجموعه های فین تک بانک، فناوری اینترنت سریع ترین رشد و فناوری هوش مصنوعی کندترین رشد را دارد. مدیریت پرتفوی و اتخاذ ترکیب بهینه پرتفوی تسهیلات توسط بانکها بعنوان یکی از تأثیر گذارترین عوامل بر ریسک اعتباری بانکها شناخته شده است. راهبرد مهم در این زمینه عبارت است از تنوع بخشی در مقابل تمرکزگرایی.

کوچکی تاجانی و همکاران (۱۴۰۰) نشان دادند به ترتیب ریسک سیستماتیک، نرخ تورم و نرخ ارز دارای بیشترین تاثیر بر کاهش کیفیت تسهیلات می باشند. در سه وضعیت عدم قطعیت تسهیلات غیر جاری (سررسید گذشته، مشکوک الوصول و معوق) نسبت به شرایط قطعی افزایش می یابد. علت این امر میتواند ناشی از تلاطم های به وجود آمده در اقتصاد و عدم توانائی و اعسار شرکتهای و بنگاهها در بازپرداخت به موقع وام های دریافتی باشد. مدیریت ضعیف و انعطاف پذیری در

#### ۳ Conflict of Interests

۴. اگر اشخاصی که قرار است با ارائه اطلاعات قابل اتکاء و مطمئن، در راستای بهترین منافع همه سرمایه گذاران عمل کنند، از انگیزه های قوی برای فریب عموم برخوردار باشند، تضاد منافع مصداق پیدا خواهد کرد.

پرداخت وام ها، عامل مهمی در افزایش وام های غیر جاری است. شکست در مدیریت ریسک اعتباری منجر به افزایش ریسک ورشکستگی بانکها می گردد. (کوچکی تاجانی و همکاران، ۱۴۰۰)

## آزمون بحران

آزمون بحران ابزاری مهم برای مدیریت ریسک محسوب می شود که به عنوان بخشی از مدیریت داخلی ریسک برای بانکها و نیز با توجه به تفاهم نامه بال ۲ در رابطه با کفایت سرمایه، برای مقامات نظارتی کاربرد دارد.

آزمون بحران در مورد پیامدهای نامطلوب و غیرمنتظره برخی ریسکها به مدیریت بانک هشدار میدهد و در مورد این که برای تامین زیان های ناشی از تکانه های بزرگ چه میزان سرمایه لازم است، شاخصی ارائه میکند. آزمون بحران، یک ابزار مهم مدیریت ریسک برای دوره های انبساطی نیز محسوب می شود. دورانی که نوآوری ها به ایجاد و گسترش سریع محصولات جدیدی منجر می شوند که در مورد آن ها یا اطلاعات محدودی وجود دارد یا اصلاً وجود ندارد

آزمون بحران، عموماً به عنوان ارزیابی وضعیت مالی یک بانک، تحت سناریویی شدید ولی قابل قبول تعریف میشود و به تصمیم گیری های داخلی بانک کمک می کند. واژه "آزمون بحران" نه تنها برای سازو کارهایی که برای هر آزمون خاص اعمال می شود به کار می رود بلکه در برگیرنده محیط گسترده تری است که آزمونها در آن گسترش یافته، ارزیابی شده و در فرآیند تصمیم گیری مورد استفاده قرار میگیرند.

به منظور حصول اطمینان از کاربرد مناسب آزمون بحران در مدیریت ریسک و برنامه ریزی سرمایه ای بانک، بسیار اهمیت دارد که هیات مدیره و مدیریت ارشد در اجرای آن مشارکت داشته باشند. این مشارکت، تعیین اهداف آزمون بحران، تعریف سناریو ها، بحث و تبادل نظر در مورد نتایج آزمون های بحران، ارزیابی اقدامات و تصمیم گیری های ممکن را شامل می شود.

به منظور ارتقای دسترسی به اطلاعات مربوط به ریسک و تفکیک آن، به گونه ای که تجزیه و تحلیل به موقع و ارزیابی اثرات آزمون سناریوهای جدیدی که برای رویارویی با تغییرات سریع محیطی طراحی شده اند، عملی گردد، انجام سرمایه گذاری های بیشتر در زیرساختهای فن آوری اطلاعات ضروری است.

آزمون های بحران دامنه ای از متدولوژی ها را در بر می گیرند. پیچیدگی آن ها متفاوت است. این دامنه، از آزمون های بحران با حساسیت ساده تا آزمون های بحران پیچیده را شامل می شود. که هدف آن ها ارزیابی تاثیر رخداد یک بحران جدی اقتصاد کلان بر معیارهایی مانند درآمد و سرمایه اقتصادی است. آزمون بحران می تواند با درجاتی متفاوت انجام شود. این آزمون برای انواع ریسک ها شامل ریسک بازار، اعتباری، عملیاتی و نقدینگی انجام می شود.

آزمون بحران باید بخش تکمیلی از حاکمیت کلی و فرهنگ مدیریت ریسک بانک باشد. آزمون بحران باید از قابلیت اجرا برخوردار بوده، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آن، بر تصمیمگیری در سطوح مناسب مدیریتی از جمله تصمیمات راهبردی هیات مدیره و مدیریت ارشد اثرگذار باشد. مشارکت هیات مدیره و مدیریت ارشد در برنامه آزمون بحران برای

اجرای موثر این برنامه ضروری است. (شمس کار و همکاران، ۱۳۸۹)

## بخش های اقتصادی تسهیلات

در نظام بانکداری ایران تسهیلات به بخش های عمده کشاورزی، صنعت و معدن، مسکن و ساختمان، خدمات و بازرگانی تقسیم می شوند. بررسی عملکرد شبکه بانکی در ایران گویای آن است که طی سالهای اخیر، تخصیص بهینه منابع در بانکها به درستی انجام نشده است. در این خصوص، گزارش عملکرد شبکه بانکهای کشور نشان میدهد که طی سالهای ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵، به طور متوسط ۳۰ درصد از تسهیلات بانکی به بخش صنعت و معدن اختصاص یافته است. سهم بانک کشاورزی ۷/۷ درصد و سهم خدمات و بازرگانی به طور متوسط برابر با ۴۶/۴ بوده است. بالا بودن سهم این دو بخش نشان می دهد که برخلاف جهت گیری های سیاست گذاران پولی، جریان تسهیلات دهی بانکها همچنان به بخش بازرگانی و خدمات سوق پیدا کرده است. (نوبخت و همکاران، ۱۳۹۸)

درصد های فوق لزوما درصدهای بهینه نمی باشند و بانکها برای کاهش ریسک اعتباری در محیط پویای اقتصاد باید سهم بهینه سبد اعتباری خود را بیانند. به طور مثال طی پژوهش نوبخت و همکاران در سال ۱۳۹۸ بانک ملی در راستای کاهش قیمت تمام شده تسهیلات طی دوره بررسی شده، می بایست تسهیلات اعطایی خود را به نحوی پرداخت می کرد که ۴۳ درصد به بخش صنعت، ۳۱ درصد به بخش خدمات و ۲۷ درصد به بخش ساختمان اختصاص یابد.

یک سیستم مدیریت ریسک کارا درصدهای اختصاص یافته به بخش مختلف اقتصادی را تعیین می کند. بهینه سازی سبد اعتباری همانطور که بهینه سازی سبد دارایی ها از اهمیت بالایی در سرمایه گذاری اهمیت دارد و پیچیدگی بازارهای مالی، تخصیص شدن مبحث سرمایه گذاری و رشد و توسعه ابزارهای مالی، فعالان بازار سرمایه را نیازمند مدلها و ابزارهایی نمود تا ایشان را جهت نیل به هدف غائی خود یعنی انتخاب بهترین سبد دارایی یاری دهد. در حقیقت سرمایه گذاری فرآیندی پیچیده شامل تصمیم گیری راجع به بازده احتمالی مورد انتظار است. این پیچیدگی فرایند سرمایه گذاری باعث گردید روز به روز روش ها و نظریه های متفاوتی جهت بهینه یابی سبد دارایی ارائه و توسعه یابد. (حسینی ابراهیم آباد و همکاران، ۱۳۹۹)

## جمع بندی و نتیجه گیری

در بازارهای مالی یکی از ریسکهای مهم و مطرح که شناسایی، اندازه گیری و کنترل آن میتواند نقش به سزایی در پایین آوردن هزینه ها، افزایش درآمدها و در نتیجه سودآوری بانکها داشته باشد، ریسک اعتباری است. از این رو مدیریت این ریسک در قالب طراحی مدلی برای اندازه گیری آن، در ارتقاء اثربخش عملکرد بانکها و رشد پایدار آنها، به ویژه در شبکه بانکی کشور با نرخ بالای مطالبات غیرجاری، نقشی اساسی بازی میکند. از آنجایی که ریسک اعتباری ثابت نبوده و همواره در حال تغییر می باشد پیشنهاد می شود با توجه به شرایط مختلف از جمله دوران رکود و رونق اقتصادی، رویکرد های مناسبی اتخاذ گردد و یا اینکه با سیاست های اعتباری مناسب بر کاهش ریسک اعتباری اهتمام ورزیده و در نهایت با توجه به نتایج تحقیقات گوناگون که نشان می دهد توسعه متوازن استفاده از فین تک می تواند ریسک اعتباری را کاهش دهد بر روی این فناوری نوین بیش از پیش تمرکز و سرمایه گذاری شود. مدیریت بهینه پرتفوی اعتباری در بانک انجام

پذیرد. با تغییر ترکیب تسهیلات و بهینه سازی سبد اعتباری بانک ها و موسسات مالی می توان ریسک اعتباری را کاهش داد. یک سیستم مدیریت ریسک کارا درصدهای اختصاص یافته به بخش مختلف اقتصادی را تعیین کرده و در نهایت منجر به بهینه نمودن سبد اعتباری بانک خواهد شد.

## منابع و مأخذ

- ۱- مهدوی کلیشمی غدیر، الهی ناصر، فرزین وش اسدالله، گیلانی پور جواد. ارزیابی ریسک سیستمی در شبکه بانکی ایران توسط معیار تغییرات ارزش در معرض خطر شرطی. مجله مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار شماره سی و سوم. زمستان ۱۳۹۶
- ۲- صالح اردستانی عباس، هاتف وحید مجید. اندازه گیری ریسک سیستمی مؤسسات مالی و بانکها با استفاده از رویکرد خوشه بندی مارکوف و معیارهای سنجش ریسک مبتنی بر مرکزیت. فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی. شماره سی ام. بهار ۱۳۹۹
- ۳- ابریشمی حمید، مهرآرا محسن، رحمانی محمد. اندازه گیری و تحلیل ریسک سیستمی در بخش بانکداری ایران و بررسی عوامل مؤثر بر آن. فصلنامه مدل سازی اقتصادسنجی. سال چهارم. شماره سوم. تابستان ۱۳۹۸
- ۴- قلی زاده محمد حسن، قاسم نژاد میثم. بانکداری و فینتک: چالش یا فرصت. بررسی های بازرگانی. شماره ۸۰. آذر و دی ۱۳۹۵
- ۵- نجفی فریبا، ایراندوست منصور، سلطان پناه هیرش، شیخ احمدی امیر. طراحی الگوی مدیریت ارتباط صنعت بانکداری ایران با فین تکها و استارت آپ های فین تکی با رویکرد نظریه داده بنیاد نشریه علمی راهبردهای بازرگانی شماره ۱۳. بهار و تابستان ۱۳۹۸
- ۶- مشهدی مریم، ثمری داوود، اشرفی مجید، عباسی ابراهیم. تحلیل استراتژیک کارآفرینی مبتنی بر فین تک در حوزه بانکداری فصلنامه مهندسی مالی و مدیریت اوراق بهادار. شماره چهل و یکم. زمستان ۱۳۹۸
- ۷- بزرگ اصل موسی، برزیده فرخ، صمدی محمد تقی. تأثیر ریسک نقدینگی و ریسک اعتباری بر پایداری مالی در صنعت بانکداری ایران؛ رهیافت رگرسیون چندک. فصلنامه علمی پژوهشی دانش مالی تحلیل اوراق بهادار سال یازدهم، شماره سی و هشتم. تابستان ۱۳۹۷
- ۸- <https://sanaye20.ir>
- ۹- <http://eghtesadilam.blogfa.com/post/69>
- ۱۰- روحانی راد شایان. فین تک؛ جستاری در جهان و ایران. فصل نامه علم و فناوری. دوره ۱۰. شماره ۱. بهار ۱۳۹۹
- ۱۱- مهر آرا محسن، بهلولوند الهه. عوامل موثر بر ریسک اعتباری بانکها در ایران. مطالعات و سیاستهای اقتصادی. ۱۰۴، ج ۱۱، ش ۲ (۱۳۹۴) ۲۷-۵۶

- ۱۲- ضیایی بیدهدنی، محسن و همکاران، طراحی و تبیین مدل آزمون بحران ریسک اعتباری صنعت بانکداری تحت سناریوهای کلان اقتصادی، پژوهشهای نوین در ریاضی، سال هفتم، شماره سی و یکم، مرداد و شهریور ۱۴۰۰
- ۱۳- حسینی ابراهیم آباد، سید علی و همکاران، بهینه سازی پرتفوی به کمک رهیافت Bayesian MGARCH مبتنی بر تبدیل موجک، پژوهش اقتصاد پولی، مالی دوره جدید، سال بیست و هفتم، شماره ۱۹، بهار و تابستان ۱۳۹۹
- ۱۴- رحیمی، رحمان، ریسک اعتباری پویا در بانکها و موسسات مالی، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت، حسابداری، بانکداری و اقتصاد ایران، زمستان ۱۴۰۱
- ۱۵- صراف، فاطمه. رحیمی، رحمان. فین تک در صنعت بانکداری. فصل نامه علمی تخصصی چشم انداز حسابداری و مدیریت، شماره ۷۴، ۱۴۰۱
- ۱۶- رهبر شمس کار، صدیقه و همکاران. درآمدی بر آزمون بحران (ابزاری برای مدیریت ریسک)، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، مدیریت کل مقررات مجوزهای بانکی و مبارزه با پولشویی، اداره مطالعات و مقررات بانکی، مرداد ۱۳۸۹ ([www.cbi.ir](http://www.cbi.ir))
- ۱۷- نوبخت، جواد و همکاران. فصل نامه مطالعات مالی و بانکداری اسلامی، دوره ۵، شماره ۱۲، صفحه ۸۱-۱۰۲، بهار و تابستان ۱۳۹۸
- ۱۸- کوچکی تاجانی، محدثه و همکاران. ارائه مدل بهینه سازی سناریو محور جهت پرتفوی تسهیلات بانکی در شرایط عدم قطعیت با رویکرد استوار مالوی. نشریه چشم انداز مدیریت مالی. شماره ۳۵. صفحه ۶۷-۹۰. پاییز ۱۴۰۰
- M. Cheng and Y. Qu, Does bank FinTech reduce credit risk? Evidence from China, Pacific-Basin Finance Journal (2020),
- New Perspectives about Financial Intermediation: Disruption by Senior Managers and Financial Technologies Yu Shan The Graduate Center, City University of New York  
[https://academicworks.cuny.edu/gc\\_etds/3159](https://academicworks.cuny.edu/gc_etds/3159)
- BIS. Basel Committee on Banking Supervision, Basel September ۲۰۰۰, Principles for the Management of Credit Risk.
- Banks, FinTech and stock returns.
- Federico Carlini a, Belinda Laura Del Gaudio b, Claudio Porzio b, Daniele Previtalli
- Do financial technology firms influence bank performance? Dinh Phan, Paresh Kumar Narayan, R. Eki Rahman, Akhis R. Hutabarat 2019  
<https://www.weforum.org/agenda/2016/04/5-things-you-need-to-know-about-fintech//>  
<https://www.bankrate.com/glossary/c/credit-risk//>  
<https://www.cfainstitute.org/en/advocacy/issues/systemicrisk>
- Priyadharshini Muthukannan Barney Tan a, Felix Ter Chian Tan b, Carmen Leong. Novel mechanisms of scalability of financial services in an emerging market context: Insights from Indonesian Fintech Ecosystem International Journal of Information Management 61 (2021) 102403

Angela C. Lyons , Josephine Kass-Hanna , Ana Fava. Fintech development and savings, borrowing, and remittances: A comparative study of emerging economies. *Emerging Markets Review* [www.elsevier.com/locate/emr](http://www.elsevier.com/locate/emr) (2020)

Alexandre Croutzet, Amal Dabbous. Do FinTech trigger renewable energy use? Evidence from OECD

Countries. *Renewable Energy* [www.elsevier.com/locate/renene](http://www.elsevier.com/locate/renene) (2021)

Xihui Chen , Xuyuan You , Victor Chang

FinTech and commercial banks' performance in China: A leap forward or survival of the fittest? *Technological Forecasting & Social Change*. [www.elsevier.com/locate/techfore](http://www.elsevier.com/locate/techfore) (2021)

