

# تحلیل و رتبه‌بندی ریسک‌های عملیاتی در بانکداری اسلامی

(مطالعه موردی: بانکداری بدون ربا در ایران)

تاریخ دریافت: ۱۳۹۰/۱۱/۱۸ تاریخ تأیید: ۱۳۹۱/۹/۳۰

محمد طالبی\*  
مجتبی کاوند\*\*  
محمد حسین پور\*\*\*

## چکیده

فعالیت اصلی بانک‌ها، تجهیز و تخصیص منابع پولی است و این فعالیت به صورت طبیعی بانک را با ریسک‌هایی روبه‌رو می‌کند؛ بنابراین بانک‌ها باید از راه‌های گوناگون این ریسک‌ها را شناسایی، طبقه‌بندی و رتبه‌بندی کنند تا بتوانند آنها را به درستی مدیریت کنند. در میان انواع ریسک‌ها، ریسک‌های عملیاتی به علت دارایی محور بودن فعالیت‌های بانکداری اسلامی اهمیت به‌سزایی دارند.

مقاله پیش‌رو با استفاده از روش تحقیق توصیفی و روش تحلیل سلسله مراتبی به دنبال پاسخ‌گویی به این پرسش‌هاست که با توجه به روش‌های تجهیز و تخصیص منابع در بانکداری بدون ربا، مهم‌ترین ریسک‌های عملیاتی پیش‌روی این بانک‌ها کدام هستند؟ طبقه‌بندی این ریسک‌ها با توجه به ماهیت گوناگون آنها چگونه است؟ سرانجام رتبه‌بندی این ریسک‌ها چگونه است؟ نتیجه‌های پژوهش نشان می‌دهد که نخست، به‌طور کلی ریسک‌های عملیاتی در بانک‌های اسلامی به دو دسته کلی طبقه‌بندی می‌شود: الف) ریسک‌های مشترک با بانکداری متعارف؛ ب) ریسک‌های خاص بانکداری اسلامی که هر یک از این دو دسته خود به زیرگروه‌هایی تقسیم‌بندی می‌شوند؛ دوم، در رتبه‌بندی این ریسک‌ها براساس احتمال رخداد، در گروه ریسک‌های مشترک، ریسک‌های فناوری و اختلاس و در گروه ریسک‌های خاص، ریسک‌های شفافیت و پرداخت مصلحتی بیشترین اهمیت را دارند.

**واژگان کلیدی:** بانکداری اسلامی، ریسک، ریسک‌های عملیاتی، ریسک فناوری، ریسک اختلاس، ریسک خدمات مناسب، ریسک شریعت، ریسک امانت.

طبقه‌بندی JEL: G32, G21.

\*. استادیار دانشگاه امام صادق (ع) و مدیر عامل بانک کشاورزی. Email: sdogh83@gmail.com.

\*\* . دانشجوی دکترای مدیریت مالی دانشگاه امام صادق (ع) (نویسنده مسئول). Email: mojtaba.isu@gmail.com.

\*\*\* . کارشناس ارشد مدیریت مالی دانشگاه امام صادق (ع). Email: mo.hosseinpoor@gmail.com.

## مقدمه

بانک‌ها در جایگاه مهم‌ترین نهادهای مالی بازار پول و نیز بزرگترین واسطه‌های مالی در اقتصاد (Mishkin, 2004, p.8)، سپرده‌های سپرده‌گذاران را گرفته و به آنها بهره می‌پردازند و در برابر به متقاضیان وام پرداخت کرده و از آنان بهره می‌گیرند (Frost, 2004, p.14). در اقتصاد اسلامی این نقش با حفظ اصول و موازین شرعی بر عهده بانک‌های اسلامی است (موسویان، ۱۳۸۱، ص ۳). بانکداری اسلامی به‌عنوان نوآوری مهم نیمه دوم قرن بیستم در کشورهای مسلمان، بانکداری متعارف را نفی و الگوی جدید را پیشنهاد می‌دهد. ویژگی‌های این الگو آن است که ربوی نبوده و براساس روش‌های تأمین مالی اسلامی است (Mullineux & Murinde, 2003, p.191).

بانک‌ها به‌عنوان نهادهای ریسک‌گریز محافظه‌کار در صنعت قیمت‌گذاری و مدیریت ریسک فعالیت دارند. آنها در اصل فرصت‌هایی را جست‌وجو می‌کنند که ارزیابی هزینه ریسک در آنها از قیمت بازار کمتر است (Frost, 2004, p.131). در این بازار ریسک، بانک‌ها با پذیرش ریسک‌ها، نقش واسطه‌گری خود را ایفا کرده و محصول‌هایی را برای بازتوزیع ریسک‌ها ارائه می‌دهند (همان، ص ۱۳). به‌طور معمول ریسک‌هایی که بانکداری می‌پذیرد به چهار دسته تقسیم می‌شود:

۱. ریسک‌های مالی؛
۲. ریسک‌های عملیاتی؛
۳. ریسک‌های کسب‌وکار؛
۴. ریسک پیشامدها (Greuning & Bratanovic, 2003, p.4).

بانک‌های اسلامی نیز به‌علت ماهیت خاص قراردادهای اسلامی، افزون بر ریسک‌های متداول بانکداری با ریسک‌های منحصر به فردی روبه‌رو هستند که شناسایی آنها به منظور مدیریت صحیح این ریسک‌ها امری ضروری به‌نظر می‌رسد (El-Tiby, 2010, p.27). با توجه به این مخاطره‌ها، بانک‌های اسلامی به منظور بقا، رشد و ثبات سودآوری در صنعت مالی نیازمند مدیریت ریسک هستند. مدیریت صحیح این ریسک‌ها نیازمند شناسایی، طبقه‌بندی و رتبه‌بندی صحیح و اصولی آنها است.

مقاله پیش‌رو با استفاده از روش توصیفی به دنبال تأیید فرضیه ذیل است:

با توجه به روش‌های تجهیز و تخصیص منابع در بانکداری بدون ربا، اهمیت ریسک‌های

مشترک عملیاتی از ریسک‌های عملیاتی خاص بانکداری بدون ربا بیشتر است.

بر این اساس در مقاله پیش‌رو پس از بیان ادبیات تحقیق، ادبیات موضوع ریسک‌های عملیاتی شامل ریسک‌های عملیاتی مشترک بانکداری اسلامی با بانکداری متعارف و ریسک‌های عملیاتی خاص بانکداری اسلامی تبیین می‌شود؛ سپس ضمن معرفی انواع روش‌های تجهیز و تخصیص منابع در بانکداری بدون ربا، مهم‌ترین ریسک‌های عملیاتی هر یک از این قراردادها تشریح می‌شود. در پایان این پژوهش، طبقه‌بندی جامعی از انواع این ریسک‌ها ارائه می‌شود؛ سپس با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) این ریسک‌ها رتبه‌بندی می‌شود.

### پیشینه تحقیق

درباره ریسک به‌ویژه ریسک‌های غیرمالی در بانکداری اسلامی، تحقیق‌های فراوانی صورت گرفته است که در ادامه به مهم‌ترین آنها اشاره می‌شود:

*التیبی* (۲۰۱۱) در کتاب مدیریت ریسک و بهبود سودآوری در بانکداری اسلامی در بخش دوم، ماهیت ریسک‌ها در بانکداری اسلامی را مورد بررسی قرار داده؛ سپس ریسک‌های هر یک از ابزارهای تأمین مالی در بانکداری اسلامی را تبیین کرده است.

*عبدالله* و دیگران (۲۰۱۱) در مقاله «ریسک عملیاتی در بانک‌های اسلامی» با هدف اندازه‌گیری و مدیریت مهم‌ترین ریسک عملیاتی در بانک‌های اسلامی مالزی، به این نتیجه رسیدند که به‌علت محیط قانونی و ویژگی‌های خاص قراردادهای اسلامی، موضوع ریسک عملیاتی در بانک‌های اسلامی پیچیده‌تر و مهم‌تر از بانک‌های متعارف است.

*طفری* و دیگران (۲۰۱۱) در مقاله «شواهد تجربی پیرامون ابزارهای مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی و متعارف» با هدف به‌دست آوردن ابزارهای مدیریت ریسک در بانک‌های اسلامی مالزی، به این نتیجه رسیده‌اند که ابزارهای مدیریت ریسک در بانکداری اسلامی و به‌طور خاص درباره سامانه‌های فناوری اطلاعات، توانایی سرمایه‌های انسانی و ... ناکافی هستند.

*هارون* و *هوک* (۲۰۰۷) در مقاله «ریسک ذاتی: سرمایه و ریسک‌های بازار در مالی اسلامی: چالش‌های قانونی» ریسک ذاتی مانند میزان مواجهه با ریسک بازار و اعتباری در

نظام بانکداری اسلامی را تبیین کرده‌اند؛ سپس به مفهوم ریسک تجاری جایگزینی نامطلوب اشاره کرده‌اند که در بانکداری اسلامی اهمیت ویژه‌ای دارد.

*اقبال و میرآخور (۲۰۰۷)* در کتاب **مبانی مالی اسلامی در نظریه و عمل** انواع ریسک شامل ریسک اعتباری، ریسک نرخ سود، ریسک نقدینگی و ریسک عملیاتی را در روش‌های گوناگون تأمین مالی بررسی و گزارش کرده‌اند. آنها نتیجه گرفته‌اند که بالا بودن میزان ریسک در برخی از این روش‌ها به علت نبود مدیریت ریسک قوی برای کنترل این ریسک‌ها به‌ویژه ریسک عملیاتی است.

*ابوالحسنی و حسنی مقدم (۱۳۸۷)* در مقاله «بررسی انواع ریسک و روش‌های مدیریت آن در نظام بانکداری بدون ربای ایران» انواع ریسک‌هایی را که نظام بانکی ایران با آن روبه‌رو است، مورد بررسی قرار داده و سرانجام چند روش و ابزار برای مدیریت ریسک در نظام بانکداری بدون ربای ایران پیشنهاد داده‌اند.

*اکبریان و دیاتمی (۱۳۸۵)* در مقاله «مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا» با بررسی ابزارهای مهندسی مالی برای مدیریت ریسک در نظام سرمایه‌داری، به آرایه چند ابزار مهندسی مالی در نظام مالی اسلامی شامل سرمایه‌گذاری مستقیم، مشارکت، فروش اقساطی، اجاره به شرط تملیک، بیع‌الوفا و قولنامه می‌پردازند.

در پژوهش پیش‌رو با بهره‌گیری از دستاوردهای پژوهش‌های پیشین، با مبنا قرار دادن روش‌های تجهیز و تخصیص منابع در بانکداری بدون ربا، ریسک‌های عملیاتی مشترک بانکداری بدون ربا و بانکداری متعارف و نیز ریسک‌های عملیاتی خاص آن شناسایی، طبقه‌بندی و سرانجام با استفاده از روش سلسله‌مراتبی رتبه‌بندی می‌شود.

## ریسک‌های غیرمالی و انواع آن در بانکداری اسلامی

ریسک به‌طور معمول به شانس، احتمال یا عدم اطمینان وقوع خروجی‌ها یا نتیجه‌ها تعریف می‌شود (Mylrea & Lattimore, 2010, p.144). ریسک پدیده‌ای ذاتی و پرهیزناپذیر در بانکداری شمرده می‌شود (Iqbal & greuning, 2008, p.28)، تغییر، مهم‌ترین عامل پدیدآمدن ریسک است و از آنجا که تغییر همیشه وجود دارد؛ پس ریسک نیز همواره وجود دارد (Crouhy & Etal, 2006, p.25). با توجه به ویژگی‌های خاص در بخش تخصیص و تأمین وجوه و الزام‌های شرعی از جمله استفاده از مدل‌های مشارکت در

سودوزیان در بانک‌های اسلامی، ماهیت ریسک در این نهادها تغییر یافته و بازده سرمایه‌گذاری‌ها یا سپرده‌ها از پیش معین نیست؛ از این رو بانک‌ها در ریسک‌های مربوط به این نهادها سهیم است (Siddiqi, 2006, p.41). ریسک‌های موجود در بانکداری اسلامی را می‌توان از دیدگاه‌های گوناگونی طبقه‌بندی کرد. براساس یک نوع از طبقه‌بندی، ریسک‌ها را می‌توان در چهار دسته کلی ریسک‌های مالی، ریسک‌های عملیاتی، ریسک‌های کسب‌وکار و ریسک پیشامدها قرار داد.

## ریسک‌های عملیاتی

ریسک‌های عملیاتی، به‌طور عمده از گستره وسیعی از احتمالات مانند بروز خطا و نقصان در عملیات‌های خاص بنگاه تجاری یا مالی ناشی است. ریسک عملیاتی در نهاد‌های مالی و بانکی، ریسکی است که به‌طور مستقیم به ریسک‌های اعتباری و بازار مربوط نمی‌شود. این ریسک از خطاهای انسانی، خطاهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مربوط به رایانه، خطا در تصمیم‌گیری و حتی زیان‌های ناشی از انواع اختلاس ناشی است. ریسک عملیاتی در بانک‌ها اهمیت به‌سزایی دارد؛ زیرا روش‌های تأمین مالی و محیط قانونی فعالیت در بانکداری اسلامی ویژگی‌های قراردادی خاصی دارد (Abdullah, Shahimi & Ismail, 2011, p.131). به‌طور کلی ریسک‌های عملیاتی موجود در بانک‌های اسلامی را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم‌بندی کرد.

## ریسک‌های عملیاتی مشترک بانکداری اسلامی با بانکداری متعارف

### ۱. ریسک اختلاس

این ریسک به‌علت وجود تقلب، اختلاس، فساد اداری ناشی از عدم وجود سامانه‌های مناسب کنترل داخلی یا به روز نبودن و ناقص بودن آنها در بانک‌ها پدید می‌آید. وجود نیروی انسانی متخصص و نیز سامانه‌های اطلاعاتی یک‌پارچه در بانک‌ها، فضای تقلب، فساد اداری و ... را در بانک‌ها کاهش می‌دهد؛ زیرا امکان نظارت بر تمام عملیات‌های بانک در شبکه سراسری برای مدیران ارشد نظارتی بانک و نیز نهاد‌های نظارتی حاکمیتی مانند بانک مرکزی وجود دارد. نیز وجود قوانین و مقررات جامع و کامل در حوزه بازار پول می‌تواند به کاهش این نوع ریسک کمک کند. در نظام بانکداری متعارف، به‌علت آنکه

مدت فراوانی از فعالیت آن می‌گذرد و به نوعی در دوران بلوغ به سر می‌برد، ریسک اختلاس پایین است. در نظام بانکداری اسلامی اگرچه وجود سازوکارهای شرعی تا حد فراوانی این نوع از ریسک را کاهش می‌دهد؛ اما از آنجایی که از فعالیت این نوع از بانکداری مدت فراوانی نمی‌گذرد؛ بنابراین در حوزه قوانین و مقررات یک‌پارچه در سطح بین‌المللی، وجود سامانه‌های اطلاعاتی جامع مشتریان و کنترل داخلی و ... هم‌چنان ضعف‌هایی وجود دارد، از این‌رو احتمال وقوع چنین ریسکی افزایش می‌یابد. افزون بر این با توجه به اینکه ریسک اختلاس ناظر به تمام فعالیت‌های بانکداری اسلامی است؛ بنابراین اختصاص به یک نوع از روش‌های تجهیز یا تخصیص منابع در بانکداری بدون ربا ندارد.

## ۲. ریسک سلامت محیط کار و رویه‌های اداری

این ریسک ناشی از عدم وجود بسترهای مناسب ایمنی و انگیزشی در محیط کار برای کارکنان بانک و نیز ناشی از رویه‌های اداری ناقص، مبهم و گاهی بازدارنده است. با توجه به محیط کار بانک‌ها، فعالیت در این نهادها با مبادله مستقیم پول روبه‌رو است؛ بنابراین ضعف رویه‌ها یا عدم وجود بسترهای مناسب ایمنی و انگیزشی می‌تواند به ریسک سلامت محیط کار و رویه‌های اداری در بانک‌ها بینجامد و از این جهت تفاوتی میان بانکداری اسلامی و متعارف وجود ندارد. به عبارت روشن‌تر، اگرچه این نوع از ریسک ممکن است در تمام نهادهای مالی و غیرمالی وجود داشته باشد؛ اما احتمال وقوع آن در بانک به علت پیش‌گفته بیشتر است. نیز ریسک سلامت محیط کار و رویه‌های اداری مربوط به تمام عملیات‌ها و رویه‌های بانکداری است و به نوع خاصی از روش‌های تجهیز و تخصیص منابع در بانکداری بدون ربا اختصاص ندارد.

## ۳. ریسک خدمات مناسب

این ریسک زمانی پدید می‌آید که بانک نتواند خدمات بانکداری نوین مانند بانکداری الکترونیکی، بانکداری شرکتی، بانکداری خصوصی و بانکداری خرد را در رقابت با دیگر بانک‌ها ارائه کند. در چنین شرایطی ممکن است مشتریان با توجه به گسترش شبکه بانکی و تبلیغات رو به رشد آنها، بانک‌هایی را انتخاب کنند که خدمات بهتر و به روزتری ارائه می‌کنند. به‌طور خاص درباره سپرده‌های جاری اگر بانک نتواند در فضای خدمات بانکداری مناسب، به روز و متناسب با نیازهای مشتریان در رقابت با دیگر بانک‌ها را ارائه

دهد با ریسک خدمات مناسب روبه‌رو شده و ممکن است بخشی از سپرده‌های جاری را از دست بدهد که سرانجام به کاهش سودآوری بانک می‌انجامد.

#### ۴. ریسک آسیب به دارایی‌های فیزیکی

عدم وجود نظارت کافی بر دارایی‌های فیزیکی بانک چه در عرصه وثیقه‌های دریافت‌شده از مشتریان و چه در عرصه دارایی‌های خود بانک، باعث آسیب‌دیدن دارایی‌های بانک خواهد شد. در تمام قراردادهایی که بانک در آنها به نوعی با دارایی فیزیکی سروکار دارد مانند مرابحه، اجاره، مضاربه و مشارکت مدنی این ریسک وجود دارد. در تسهیلات مرابحه‌ای اگرچه بانک مالکیت دارایی را به مشتری واگذار کرده است؛ اما جهت اطمینان از بازپرداخت و کاهش ریسک نکول مشتری، تا پرداخت آخرین قسط این دارایی را در رهن خود قرار می‌دهد. چنان‌که مشتری در نگهداری دارایی کوتاهی کرده و آن را با استفاده از روش‌هایی مانند بیمه از معرض آسیب حفظ نکند، آن‌گاه اگر مشتری نکول کرده و دارایی نیز آسیب دیده باشد، بانک نمی‌تواند از آن رهن استفاده کند. در نتیجه بانک اسلامی با ریسک آسیب به دارایی‌های فیزیکی روبه‌رو می‌شود.

به‌طور خاص، در قراردادهای اجاره عادی و اجاره به شرط تملیک، بانک اسلامی به‌علت ماهیت این قراردادها با ریسک‌های ذیل روبه‌رو است:

۱. در صورت وارد آمدن خسارت به دارایی و خودداری مستأجر از بازسازی آن، بانک با ریسک روبه‌رو می‌شود. در این‌گونه موارد بانک اسلامی برای مالکیت مجدد دارایی و جبران خسارت وارده به انجام یک سری فعالیت‌های قانونی خاص نیاز دارد.
۲. اگر دارایی مورد اجاره در نتیجه عوامل طبیعی که به مستأجر مربوط نیست، خسارت جدی ببیند یا ویران شود بانک به‌منظور ادامه فرایند اجاره و دریافت اجاره‌بها در مدت باقی‌مانده از اجاره، ملزم به فراهم کردن یک دارایی جایگزین است؛ البته این نوع از ریسک می‌تواند از راه استفاده از بیمه کاهش یابد (Archer & Haron, 2007, p.234).

در قرارداد مضاربه، بانک در جایگاه صاحب سرمایه تا پایان مدت قرارداد، مالک مال‌التجاره‌ای است که در اختیار عامل است. از این‌رو هرگونه آسیب به این دارایی‌ها در صورتی‌که خارج از محدوده مسئولیت عامل و ناشی از عواملی مانند زلزله، آتش‌سوزی، سیل و ... باشد، بر عهده بانک است؛ زیرا عامل در نگهداری و انجام مسئولیت خود کوتاهی نکرده است؛ بنابراین بانک در معرض ریسک آسیب به دارایی‌های فیزیکی قرار می‌گیرد.

در مشارکت مدنی نیز در صورتی که موضوع مشارکت، سرمایه‌گذاری در دارایی‌های فیزیکی و پروژه‌ها باشد آن‌گاه ممکن است در اثر کوتاهی شریک عامل، دارایی موضوع مشارکت با آسیب روبه‌رو شده؛ در نتیجه بانک با ریسک آسیب به دارایی‌های فیزیکی روبه‌رو شود. نیز هر گونه آسیب به دارایی‌های موضوع مشارکت در صورتی که خارج از محدوده مسئولیت شریک عامل و ناشی از عواملی مانند زلزله، آتش‌سوزی، سیل و ... باشد، بانک را در معرض این ریسک قرار می‌دهد.

### ۵. ریسک فناوری

ریسک فناوری یکی دیگر از انواع ریسک‌های عملیاتی است که مربوط به استفاده از نرم‌افزارها و سامانه‌های ارتباطی از راه دور است که متناسب با نیازهای بانکداری اسلامی طراحی نشده‌اند. کیفیت فرایندهای مدیریت، ریسک‌های ویژه‌ای را برای بانک‌های اسلامی به همراه دارد. به‌عنوان یک صنعت نوظهور که به حفظ و بقا نیاز دارد، مالی اسلامی با ریسک مهارت‌های مدیریت ایمن‌سازی روبه‌رو است که به‌طور کامل مطابق با اصول مالی اسلامی و متعارف است. آشنایی با قواعد مالی و شرعی شاید مسئله‌ای نباشد؛ اما یافتن افراد با دانش کافی در هر دو زمینه، بسیار مشکل است. نیز انطباق با قواعد شریعت مستلزم سامانه‌های اطلاعات مدیریت است که آن نیز کمیاب می‌باشد (Greuning & Iqbal, 2008, pp.175-176). این نوع از ریسک نیز در تمام فعالیت‌های عملیاتی بانکداری بدون ربا نهفته است.

### ۶. ریسک امانت

ریسک امانت ناشی از کوتاهی بانک در انجام مسئولیت امانت‌داری خود طبق استانداردهای کارکردی صریح و ضمنی است (Ifsb, 2005). اگر بانک از مسئولیت امانت‌داری خود نسبت به سپرده‌گذاران و سهام‌داران تخلف کند، ریسک امانت به اقدام قانونی خواهد انجامید. از بانک‌های اسلامی در جایگاه عامل امین انتظار می‌رود تا حداکثر منافع سپرده‌گذاران و سهام‌داران را تأمین کنند. هرگاه هدف‌های سرمایه‌گذاران و سهام‌داران با فعالیت‌های بانک هم‌گرا نباشد، بانک‌ها در معرض ریسک امانت‌داری قرار می‌گیرند؛ مانند:

۱. در سرمایه‌گذاری‌های مشارکتی مانند مضاربه و مشارکت در سمت دارایی‌ها، از بانک انتظار می‌رود تا پالایش و نظارت مناسبی روی پروژه‌ها داشته باشد و هرگونه کوتاهی عمدی در ارزیابی و نظارت بر پروژه می‌تواند باعث ریسک امانت‌داری شود.



۲. مدیریت نادرست حساب‌های جاری نیز ممکن است بانک را در معرض ریسک امانت‌داری قرار دهد. بانک‌ها به‌طور معمول هیچ تعهدی برای پرداخت سود به حساب‌های جاری ندارند. با این وجود، در هنگام زیان‌های سنگین حاصل از تأمین مالی سرمایه‌گذاری‌ها از محل حساب‌های جاری، ممکن است اعتماد سپرده‌گذاران به بانک سلب شود و از مراجع قانونی چاره‌جویی کنند.

۳. مدیریت نادرست در اداره کسب‌وکار و تحمیل هزینه‌های غیرضروری یا تخصیص هزینه‌های هنگفت به صاحبان حساب‌های سرمایه‌گذاری، نشانه تخلف از اجرای شفاف قرارداد است.

ریسک امانت‌داری ممکن است نتیجه‌های نامطلوبی داشته باشد. نخست، می‌تواند باعث ریسک شهرت شده و ترسی را برای سپرده‌گذاران پدید آورد؛ در نتیجه به بازپس‌گیری وجوه خود اقدام کند. دوم، ممکن است بانک را به بازپرداخت جریمه یا خسارت مجبور کند که می‌تواند باعث زیان‌های مالی شود. سوم، می‌تواند اثر منفی بر قیمت سهم بانک داشته باشد. چهارم، می‌تواند روی هزینه‌های بانک و دسترسی به نقدینگی اثر گذارد؛ سرانجام اگر بانک به پاسخ‌گویی به تقاضای صاحبان حساب قادر نباشد، می‌تواند به ورشکستگی بینجامد (Greuning & Iqbal, 2008, pp.179-180).

به‌طور خاص در نظام بانکداری بدون ربا بسیاری از سپرده‌گذاران، وجوه خود را به قصد شرکت در امور خیرخواهانه به‌صورت سپرده قرض‌الحسنه در بانک قرار می‌دهند. از آنجایی که براساس عقد قرض، مالکیت پول به بانک منتقل می‌شود؛ بنابراین اجازه هرگونه تصرف در آن را دارد. این امر در مواردی ممکن است سبب شود که بانک برخلاف نیت سپرده‌گذار عمل کرده و منابع قرض‌الحسنه را در کارهای خیر صرف نکند؛ در نتیجه برخلاف نیت سپرده‌گذار عمل شده و بانک در معرض ریسک امانت قرار می‌گیرد.

در سرمایه‌گذاری‌های مشارکتی مانند مضاربه، از بانک انتظار می‌رود تا نظارت مناسبی روی عملکرد عامل داشته باشد تا عامل، سرمایه را واقعاً در تجارت به‌کار گیرد؛ نه در محلی غیر از آن. هرگونه کوتاهی در این امر باعث ریسک امانت‌داری می‌شود. در مشارکت مدنی از بانک انتظار می‌رود تا پالایش و نظارت مناسبی روی سرمایه‌گذاری‌هایی داشته باشد که قصد ورود به آنها را دارد و هرگونه کوتاهی در ارزیابی و نظارت می‌تواند باعث ریسک امانت‌داری شود. انتخاب نادرست فرصت‌های سرمایه‌گذاری در قالب مشارکت

حقوقی نیز به تحمیل هزینه‌های غیرضروری یا تخصیص هزینه‌های هنگفت به صاحبان حساب‌های سرمایه‌گذاری انجامیده و نشانه تخلف از اجرای شفاف قرارداد است.

## ریسک‌های عملیاتی خاص بانکداری اسلامی

### ۱. ریسک شفافیت

شفافیت یعنی «افشای عمومی اطلاعات قابل اتکا و به موقع به صورتی که استفاده‌کنندگان از آن بتوانند ارزیابی درستی از وضعیت مالی و عملکرد بانک، فعالیت‌های کسب‌وکار، نمایه ریسک و رویه‌های مدیریت ریسک به دست آورند» (Basel Committee on Banking Supervision, 1998)؛ بنابراین کمبود شفافیت می‌تواند باعث تحمیل هزینه‌هایی شود که از تصمیم‌گیری‌های بد براساس اطلاعات ناقص یا نادرست ناشی است. کمبود شفافیت از دو منبع سرچشمه می‌گیرد: الف) استفاده از رویه‌های غیراستاندارد برای گزارش‌دهی قراردادهای مالی اسلامی؛ ب) نبود استانداردهای یکسان گزارش‌دهی میان بانک‌ها. ابزارهای مالی اسلامی مستلزم پیمان‌های گزارش‌دهی متفاوت هستند تا تصویر مالی صحیحی از بانک ارایه کنند. شفافیت نیازمند این است که تمام بانک‌ها در نظام، از استانداردهای یکسانی استفاده کنند که هم‌اکنون این‌گونه نیست. سازوکار افشا در بانک‌های اسلامی باید بسیار جامع و شفاف بوده و متمرکز بر افشای وضعیت ریسک، ترکیب ریسک و بازده و نظارت داخلی باشد. این امر مستلزم هماهنگی میان رویه‌های افشا و استانداردهای حسابداری و نیز پدیدساختن تمایز میان افشای اطلاعات- برای مشتریان به منظور کمک به صاحبان حساب‌های سرمایه‌گذاری- و افشای اطلاعات بازار محور- جهت آگاهی‌بخشی به بازارها- است (Greuning & Iqbal, 2008, pp.180-181). ریسک شفافیت به محیط عملیاتی بانکداری بدون ربا ناظر است و به نوع خاصی از ابزارهای مورد استفاده در بانکداری بدون ربا اختصاص ندارد.

### ۲. ریسک پرداخت مصلحتی (ریسک تجاری جایگزین)

این ریسک هنگامی پدید می‌آید که بانک تمایل دارد نرخ بازدهی حساب‌های سپرده بلندمدت خود را افزایش دهد تا انگیزه برای نگهداری سپرده‌ها در بانک وجود داشته باشد (El-Tiby, 2010, p.38). سازمان حسابداری و حسابرسی نهادهای مالی اسلامی (AAOIFI) ریسک تجاری جایگزین را ریسکی می‌داند که بانک‌های اسلامی مجبور

هستند به سرمایه‌گذاران یا سپرده‌گذاران نرخ بازدهی بالاتری بپردازند. این نرخ نسبت به آنچه که براساس شرایط واقعی قرارداد سرمایه‌گذاری به دست آمده بیشتر است. این امر می‌تواند هنگامی رخ دهد که بانک پایین‌تر از شرایط مطلوب عمل می‌کند و سودآوری کافی برای توزیع سود میان سپرده‌گذاران ندارد (Greuning & Iqbal, 2008, p.176). به‌طور خاص ممکن است نظام بانکداری بدون ربا در بخش سپرده‌های سرمایه‌گذاری با ریسک تجاری جایگزین روبه‌رو شود. در این حالت بانک مجبور است به‌علت آنکه سهم بازار خود را در میان کل منابع سپرده‌گذاری بانک‌ها حفظ کند، از محل کارمزد خود یا حتی سود حاصل از به‌کارگیری سپرده‌های جاری، کمبود سود سپرده‌گذاران را جبران کند و این مسئله همان ریسک پرداخت مصلحتی (تجاری جایگزین) برای بانک‌های اسلامی است. این ریسک در حقیقت در دو صورت پدید می‌آید:

۱. ریسک نرخ بازدهی برای بانک پدید آید. این مسئله هنگامی اتفاق می‌افتد که وجوه بانک در دارایی‌های بلندمدت سرمایه‌گذاری شود و نرخ بازدهی توانایی رقابت با سرمایه‌گذاری‌های جایگزین را نداشته باشد.
۲. هنگامی که بانک نتواند در طی دوره زمانی مشخص، سود مورد انتظار را برای توزیع میان صاحبان حساب به دست آورد.

### ۳. ریسک شریعت و انطباق با قوانین

اصل اول بانک‌های اسلامی ارایه محصولات و خدمات شرعی به مشتریان است. مشتریان در صورتی با بانک اسلامی معامله می‌کنند که در این باره نسبت به بانک اعتماد کامل داشته باشند. این حقیقت، بانک‌های اسلامی را با ریسک شریعت روبه‌رو می‌کند. ریسک شریعت به دو دسته تقسیم می‌شود: الف) ریسک‌های ناشی از تفاوت دیدگاه‌های مذهب‌های گوناگون از قوانین شریعت؛ ب) ناتوانی بانک‌ها از تطابق اصول حاکم بر بانک‌ها با قوانین شرعی. این نوع می‌تواند بانک را با ریسک شهرت و ریسک ورشکستگی نیز روبه‌رو کند (El Tiby, 2010, p.60). به عبارت دیگر، ریسک شریعت به ساختار و نقش کمیته فقهی در سطح نهادی و نظام‌مند مربوط است. تفاوت‌های موجود در تفسیر قواعد شرعی باعث تفاوت در گزارش مالی، رویه‌های حسابداری و حسابرسی می‌شود؛ به‌طور مثال، در حالی که برخی از عالمان شرع شرایط قرارداد مباحه یا استصناع را درباره خریدار الزام‌آور دانسته‌اند، عده دیگری از عالمان، خریدار را دارای حق فسخ قرارداد حتی پس از سفارش

و پرداخت کارمزد تعهد می‌دانند (ر.ک به: موسویان، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ / نظرپور، ۱۳۸۴). از آنجایی که مذاهب فقهی گوناگون رویه‌های متفاوتی را مجاز می‌شمارند، هنگامی که عمل به قرارداد الزامی نباشد، بانک با ریسک بیشتری روبه‌رو بوده و ممکن است در صورت عدم ایفای تعهدها به دعوای قضایی بینجامد.

ارتباط میان بانک و سپرده‌گذاران فقط رابطه وکیل و موکل (در الگوی بانکداری بدون ربا) یا عامل و صاحب سرمایه (در برخی دیگر از الگوهای بانکداری اسلامی) نیست؛ بلکه یک اعتماد دوطرفه نیز میان دو طرف وجود دارد. از این‌رو بانک باید انتظارات سپرده‌گذاران درباره رعایت الزام‌های شرعی را جدی بگیرد و در عملیات‌های خود اولویت بالایی برای مطابق با شرع بودن در نظر بگیرد؛ زیرا تفاوت اصلی میان بانکداری اسلامی و بانکداری متعارف در همین مسئله نهفته است؛ بنابراین در صورتی که بانک این وظیفه‌ها را به درستی ایفا نکند، به‌طور جدی با ریسک شریعت روبه‌رو می‌شود (Greuning & Iqbal, 2008, p.81). در بانکداری اسلامی، نگرانی‌های مهمی درباره ریسک قانونی وجود دارد که از انجام برخی موضوع‌های ضروری ناشی است. دو عنصر مهمی که روی موضوع قابلیت اجرای قراردادهای شرعی اثر دارند عبارت هستند از:

۱. مستندسازی موجود در معامله و شرایط و ضوابط قرارداد؛
  ۲. جهانی‌سازی و ارتباط مبهم میان بانک‌های اسلامی، نظام بانکداری متعارف و زیرساخت قانونی.
- به‌علت مستندسازی، بانکداری متعارف در وضعیت به‌طور کامل پیشرفته‌ای قرار دارد که در طول سه قرن گذشته شکل گرفته است؛ بنابراین تفسیر شرایط و ضوابط تصریح‌شده در مستندات قوانین به‌طور کامل شفاف و قابل پیش‌بینی است. در برابر، شفافیت منابع شرعی و قراردادهای هنوز در مرحله آغازین خود قرار دارد. رویه‌های غیراستاندارد ناشی از دیدگاه‌های گوناگون مذاهب فقهی موجود در بانک‌های اسلامی باعث شده تفسیر شفافی از شرایط و ضوابط قوانین انجام نشود؛ در نتیجه قابلیت پیش‌بینی کاهش یابد. از این‌رو در شرایط جهانی‌سازی، امکان اجرای بانکداری اسلامی با استانداردهای یک‌پارچه در سطح بین‌المللی با چالش‌های جدی روبه‌رو است؛ زیرا تناسبی میان استانداردهای بانکداری اسلامی و زیرساخت‌های قانونی بانکداری مبتنی بر ربا وجود ندارد؛ در نتیجه، این مسایل به پدیدآمدن ریسک قانونی در بانکداری اسلامی می‌انجامد که ارتباط بسیار نزدیکی با ریسک شریعت دارد.

در نظام بانکداری ایران گاهی اوقات برخی از بانک‌ها در ازای سپرده‌گذاری مدت‌دار، به پرداخت تسهیلات قرض‌الحسنه به مشتریان خود اقدام می‌کنند که این امر بانک را با شبهه ربوی بودن تسهیلات روبه‌رو می‌کند. گاهی اوقات نیز نرخ کارمزدهای این تسهیلات، نرخ کارمزد واقعی نبوده و بانک نرخ بالاتر از کارمزد واقعی از مشتریان طلب می‌کند؛ در نتیجه و در هر دو صورت بانک با ریسک شریعت روبه‌رو خواهد بود.

درباره عقد یا ایقاع بودن قرارداد جعاله نیز اختلاف نظر وجود دارد؛ اما در هر صورت جعاله به باور مشهور فقیهان، قراردادی جایز است؛ بنابراین پیش از آنکه عامل شروع به کار کند، جاعل و عامل می‌توانند جعاله را به هم بزنند (بنی‌هاشمی، ۱۳۷۸، ج ۲، ص ۳۰۴ / موسویان، ۱۳۸۶، ص ۲۹۹). پس از آنکه عامل شروع به کار کرد، اگر جاعل بخواهد جعاله را به هم بزند اشکال ندارد؛ اما باید مزد مقدار عملی را که عامل انجام داده به وی بپردازد. نیز عامل می‌تواند عمل را ناتمام بگذارد؛ اما اگر تمام‌نکردن عمل اسباب ضرر جاعل شود، باید آن را تمام کند و در صورتی که کار را ناتمام بگذارد، استحقاق اجرت را نخواهد داشت (همان)؛ بنابراین با توجه به اختلاف فقهی موجود میان فقیهان درباره ماهیت قرارداد جعاله، بانک در این قرارداد با ریسک شریعت روبه‌رو است.

در خرید دین در نظام بانکداری بدون ربا، بانک‌ها در جایگاه شخص ثالث، دیون واقعی مشتریان را تنزیل می‌کنند. اگرچه مشهور فقیهان امامیه این مسئله را به شرط واقعی بودن دین قبول دارند؛ اما برخی از فقیهان آن را محل اشکال می‌دانند (ر.ک به: موسویان، ۱۳۹۰، ص ۴۰۹-۴۲۶)؛ در نتیجه بانک در معرض ریسک شریعت قرار می‌گیرد. درباره قرارداد استصناع نیز با وجود تأیید شرعی آن از سوی شورای نگهبان، به علت عدم تسالم در ماهیت آن میان فقیهان امامیه، بانک با ریسک شریعت روبه‌رو می‌شود. در قراردادهای مضاربه کنونی که در بانک‌ها انجام می‌شود، زیان احتمالی قرارداد در ضمن عقد لازم دیگری به عهده عامل گذاشته می‌شود. این امر به علت وجود اختلاف‌های فقهی در آرای عالمان، بانک را با ریسک شریعت روبه‌رو می‌کند (ر.ک به: مصباحی‌مقدم و همکاران، ۱۳۸۹).

#### ۴. ریسک عملیاتی خاص قراردادهای اسلامی

در حقیقت این نوع از ریسک در عملیات بانک‌های اسلامی به علت ماهیت خاص قراردادهای پدید می‌آید. بسته به نوع قرارداد، ممکن است به علل گوناگون این نوع از ریسک در انواع قراردادهای مبادله‌ای مانند مباحه، اجاره، خرید دین و استصناع و قراردادهای

مشارکتی از جمله مشارکت مدنی وجود داشته باشد؛ البته علل پدید آمدن این نوع از ریسک در بانکداری اسلامی می‌تواند شامل موارد ذیل نیز باشد:

۱. ریسک انصراف در قراردادهای استصناع و مباحه غیرتعهدی؛
  ۲. ریسک ناشی از نیاز به نگهداری و مدیریت موجودی کالا؛
  ۳. ریسک زیان‌های ناشی از سامانه ناکارآمد انبارداری و نیز هزینه‌های اضافی انبارداری؛
  ۴. ریسک‌های نهفته در نظارت بر قراردادهای مالکیتی و ریسک‌های قانونی مرتبط با آن.
- در ادامه به ریسک‌های عملیاتی خاص قراردادهای اسلامی اشاره می‌شود. در قرارداد مباحه دو نوع ریسک عملیاتی می‌تواند وجود داشته باشد:

۱. قابلیت پذیرش و انعطاف موجود در قرارداد مباحه ناشی از تفاوت در قواعد فقهی (در مذاهب گوناگون اسلامی)؛ به‌طور مثال، اگر یک بانک اسلامی بخواهد به مشتریان با تفاوت‌های مذهبی تسهیلات مباحه بپردازد باید سامانه فناوری اطلاعات خود را به گونه‌ای طراحی کند که دارای سازوکار متناسب با مشتریان دارای مذاهب متفاوت باشد و این مسئله بر پیچیدگی عملیاتی بانک اسلامی می‌افزاید.

۲. ماهیت مبادله‌های بانکداری اسلامی؛ مانند نیاز به خرید واقعی دارایی پیش از واگذاری آن به مشتری، به الزامات و پیچیدگی‌های قانونی می‌افزاید. در تمام مراحل قرارداد مباحه شامل مرحله پیش‌نویس، مرحله مبادله و مرحله پایانی باید اطمینان از واقعی بودن قرارداد وجود داشته باشد و این مسئله نیازمند نظارت دقیق‌تر بانک اسلامی است؛ در نتیجه به لحاظ عملیاتی بر پیچیدگی قرارداد مباحه افزوده می‌شود و بانک اسلامی را با ریسک عملیاتی خاص مباحه روبه‌رو می‌کند (Archer & Haron, 2007, p.27).

درباره ریسک‌های عملیاتی خاص قرارداد اجاره، اگر دارایی در فعالیت‌های غیرشرعی و ناسازگار با اصول شریعت استفاده شود، بانک اسلامی ممکن است با ریسک زیان درآمد اجاره و ریسک قانونی روبه‌رو شود. در این گونه موارد بانک اسلامی نه تنها با عدم شناسایی درآمد اجاره روبه‌رو است؛ بلکه نیازمند پیدا کردن مستأجر جدید نیز هست. نیز این نهاد با ریسک قانونی مانعیت اجرای قرارداد به منظور مالکیت مجدد دارایی نیز روبه‌رو است. این موارد رویه‌های قانونی بسیار طولانی و زمان‌بر دارند (El Tiby, 2011, p.53).

ماهیت قراردادهای سلف و سلف موازی، بانک‌های اسلامی را با سه نوع ریسک عملیاتی خاص این قرارداد روبه‌رو می‌کند:

۱. در مواردی که تحویل کالا زودتر از موعد مقرر انجام شود، بانک متحمل هزینه‌های

اضافی مانند انبارداری، بیمه یا هر نوع خسارت وارده به کالا می‌شود؛ در صورتی که نتواند بلافاصله پس از تحویل زود هنگام، آن را بفروشد.

۲. در مواردی که کالای تحویل داده‌شده ویژگی‌های مدنظر را نداشته باشد، بانک باید کالا را با همان قیمت اولیه بپذیرد یا تحویل را به تعویق بیندازد. در صورت پذیرش کالا، بانک باید توافق مشتری قرارداد سلف موازی را به منظور پذیرش کالا با همان شرایط خاص ارائه‌شده به‌وسیله تأمین‌کننده دریافت کند یا اینکه کالا را با قیمتی کمتر از قیمت توافق‌شده به وی بفروشد؛ بنابراین در هر دو صورت بانک با ریسک روبه‌رو می‌شود.
۳. در صورتی که در قرارداد سلف و سلف موازی، توانایی تحویل کالا در زمان مورد نظر وجود نداشته باشد و مشتری نیز با برنامه زمان‌بندی مجدد برای تحویل کالا موافقت نکند، بانک با ریسک قانونی روبه‌رو می‌شود.

درباره معامله‌های سلف محدودیت‌های مندرج در قانون عملیات بانکی بدون ربا مبنی بر اینکه عقد سلف فقط با تولیدکننده اصل کالا باید صورت پذیرد از احتمال عدم دریافت کالا می‌کاهد؛ البته تولیدکننده هم به علل عملیاتی ممکن است کالا را در سررسید به مقدار مندرج در قرارداد یا با کیفیت ذکر شده تحویل ندهد.

در قرارداد جعاله خاص بانک اسلامی با ریسک عملیاتی خاص جعاله روبه‌رو است. برای درک بهتر فرض کنید یک شرکت نفتی (جاعل) پروژه حفر یک چاه و تمام لوازم و خدمات مربوط را به صورت قرارداد جعاله خاص به قیمت مشخص به بانک ملی ایران (عامل) واگذار کند. در این صورت اگر پس از مدتی بانک قصد واگذاری قرارداد به شخص دیگری را داشته باشد، با توجه به ویژگی جعاله خاص نمی‌تواند این کار را انجام دهد؛ در نتیجه بانک با نوعی از ریسک عملیاتی روبه‌رو می‌شود و این ناشی از ماهیت منحصر به فرد قرارداد جعاله خاص است.

نیز در قراردادهای استصناع، بانک‌های اسلامی با انواع گوناگونی از ریسک عملیاتی روبه‌رو هستند که خاص قرارداد استصناع و استصناع موازی است. در ادامه به چهار نوع از ریسک‌هایی اشاره می‌شود:

۱. در مواردی که سازنده کالا در قرارداد استصناع نتواند کالا را ظرف مدت معین شده بسازد، بانک نمی‌تواند کالای مورد نظر را در زمان معین به مشتری تحویل دهد؛ در نتیجه بانک به پرداخت جریمه تأخیر مجبور می‌شود.
۲. در قرارداد استصناع موازی در مواردی که هزینه‌های مازاد ساخت کالا بیشتر از بودجه

توافق شده اولیه باشد، بانک اسلامی ممکن است به پرداخت تمام یا بخشی از هزینه‌های اضافی ساخت مجبور شود؛ البته در صورتی که بانک اسلامی در قرارداد استصناع اولیه، هزینه‌های اضافی پیش گفته را پیش‌بینی کرده باشد، با این ریسک روبه‌رو نمی‌شود.

۳. اگر سازنده در قرارداد استصناع اولیه، استانداردهای کیفی و ویژگی‌های از پیش تعیین شده کالا در قرارداد را رعایت نکند، بانک اسلامی ممکن است در قرارداد استصناع موازی با ریسک قانونی روبه‌رو شود.

۴. در قرارداد استصناع، بانک ممکن است با ریسک عدم تکمیل کالا به‌وسیله شرکت سازنده روبه‌رو شود. در موارد وقوع رویداد، واقعه یا وجود اشکالات و ایراد فنی در کارخانه محل تولید کالا، بانک اسلامی مجبور است فرایند جست‌وجوی سازنده جدید یا تکمیل کالای نیمه‌ساخته را شروع کند.

قرارداد مضاربه نیز در طرف دارایی‌های ترازنامه دو نگرانی اصلی پدید می‌آورد:

۱. مسئله مخاطره اخلاقی که ممکن است به‌علت اتخاذ تصمیم‌های پرریسک به‌وسیله مدیریت بانک اسلامی پدید آید. این ریسک، خارج از انتظارات سرمایه‌گذاران است و آنها تمایل ندارند بانک در جایگاه وکیل، در سرمایه‌گذاری‌ها چنین ریسکی را متحمل شود.
۲. مسئله حاکمیت شرکی به این صورت که دارندگان حساب‌های سرمایه‌گذاری با وجود اینکه متحمل ریسک زیان سرمایه‌گذاری‌هایشان می‌شوند؛ اما حق نظارت حاکمیتی بر تصمیمات مدیریتی را نداشته؛ در نتیجه ممکن است منافع آنها به خطر بیفتد.

در قراردادهای مضاربه عامل در جایگاه مجری و اداره‌کننده تجارت به‌طور کامل بر تجارت نظارت داشته و آن را تحت کنترل دارد؛ در حالی که بانک اسلامی در جایگاه صاحب سرمایه فقط نقش نظارتی دارد و نمی‌تواند تمام تصمیم‌های مدیریتی گرفته‌شده را کنترل کند. افزون بر این سود پدیدآمده در قرارداد مضاربه به‌صورت توافقی میان عامل و بانک تقسیم می‌شود؛ اما در صورتی که تجارت با زیان روبه‌رو شود، عامل هیچ‌گونه زبانی را متحمل نمی‌شود و بانک اسلامی مجبور است به تنهایی تمام زیان‌های وارده را بپذیرد. در این موقعیت افزون بر ریسک زیان سرمایه، ریسک خطر اخلاقی نیز افزایش می‌یابد؛ به‌ویژه اگر بانک اطلاعات صحیح و دوره‌ای مناسبی از فعالیت‌های تجاری عامل در اختیار نداشته باشد؛ بنابراین بانک‌ها باید پیش از تسلیم سرمایه به عامل، تدبیرهای مناسب برای حفظ اصل سرمایه را اتخاذ کنند. نیز بانک باید برای احراز درست سود تجارت، یک



سلسله اقدام‌های احتیاطی را به‌کار گیرد تا بتواند در مدت اجرای قرارداد مضاربه مشکل اطلاعات نامتقارن را مدیریت کند. در مسئله اطلاعات نامتقارن، عامل گزارش‌های درست درباره سود تجارت به بانک ارایه نمی‌دهد؛ چون می‌خواهد حداقل سود را به بانک پردازد و سهم بیشتری از سود را برای خود بردارد.

ریسک عملیاتی در قرارداد مشارکت مدنی مربوط به عدم کفایت فرایند راستی‌آزمایی در مراحل پیش از شروع فعالیت (قرارداد) و مدیریت نامناسب پروژه در طول عمر آن است. فرایند راستی‌آزمایی با بررسی و ارزیابی فعالیت‌ها، ارزش اعتبار، سلامت و قابلیت اتکای مشتریان ارتباط دارد. نامناسب بودن این فرایند می‌تواند نتیجه کمبود توان کارشناسی و تجربه در فعالیت‌ها و کسب‌وکارهای جدید باشد. در صورتی که نظارت کافی بر روی عملکرد مالی و مدیریت پروژه وجود نداشته باشد، بانک یا نهاد مالی در معرض ریسک عملیاتی قرار می‌گیرد؛ بنابراین دریافت اطلاعات مالی به‌هنگام و کافی برای اندازه‌گیری‌های صحیح یکی از الزامات مدیریت مناسب پروژه‌ها در قراردادهای مشارکتی و کاهش ریسک‌های عملیاتی مربوطه است.

ریسک عملیاتی خاص در مشارکت حقوقی زمانی است که بانک اسلامی فرصت سرمایه‌گذاری را به درستی انتخاب کرده؛ اما به‌علت ضعف سامان‌های نظارتی در بانک، شریک بانک در مشارکت حقوقی اطلاعات درست به بانک ارایه نمی‌دهد و بانک توانایی تشخیص این مسئله را ندارد. نیز ممکن است شریک بانک اطلاعات مالی را به موقع و به‌صورت کافی در اختیار بانک قرار ندهد؛ در نتیجه بانک نتواند به موقع و به‌طور صحیح ریسک‌هایی را که با آن روبه‌رو است، مدیریت کند. نیز در صورتی که بانک سهم شرکت تازه تأسیسی را بخرد، شریک بانک ممکن است کوشش کافی برای راه‌اندازی شرکت یا پروژه نداشته باشد و این مسئله بانک را در معرض ریسک قرار می‌دهد.

در بخش دوم مقاله، نخست براساس تحلیل انواع ریسک‌های عملیاتی در بانکداری اسلامی، طبقه‌بندی جامعی از ریسک‌ها ارایه می‌شود؛ سپس گزارشی از نتیجه‌های حاصل از رتبه‌بندی انواع ریسک‌های عملیاتی در بانکداری ایران ارایه می‌شود. به این منظور، روش تحلیل سلسله مراتبی معرفی؛ سپس نتیجه‌های رتبه‌بندی این روش ارایه خواهد شد.

## طبقه‌بندی ریسک‌های عملیاتی در بانکداری بدون ربا

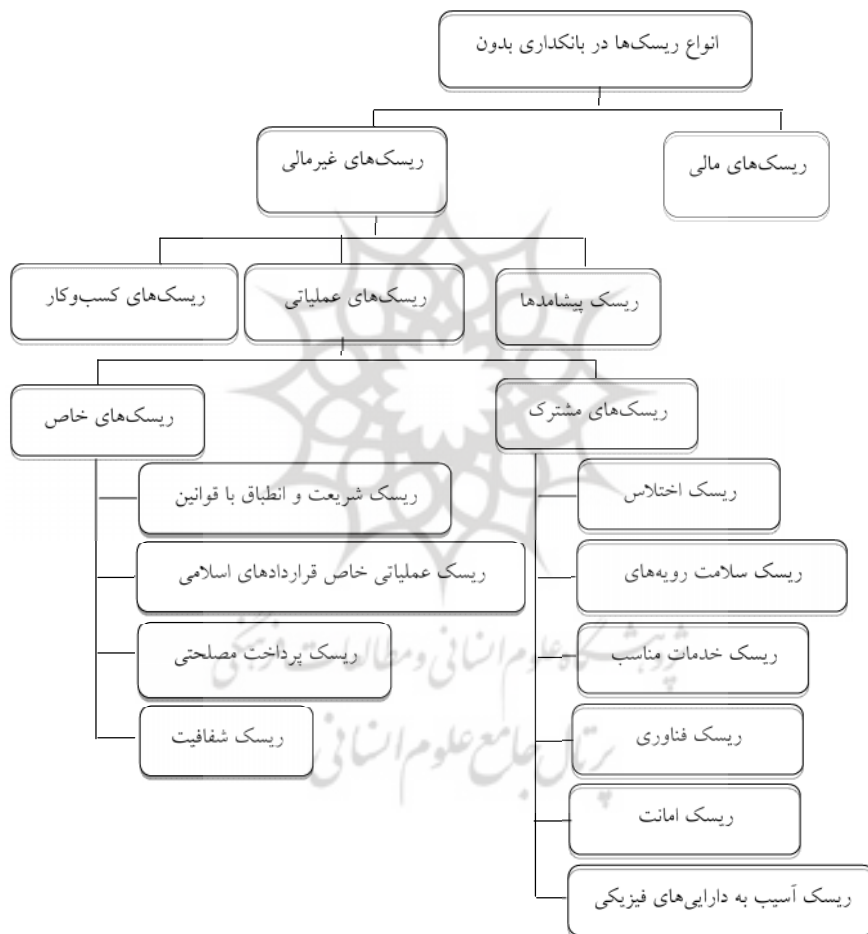
براساس آنچه تبیین شد، ریسک‌های عملیاتی را می‌توان به دو دسته کلی تقسیم کرد:

۱. ریسک‌های عملیاتی خاص بانکداری بدون ربا؛

۲. ریسک‌های عملیاتی مشترک با بانکداری متعارف.

نمودار ذیل شمای کلی انواع ریسک‌ها را در نظام بانکداری بدون ربا نشان می‌دهد.

نمودار ۱: طبقه‌بندی انواع ریسک‌های عملیاتی



با توجه به این طبقه‌بندی از ریسک‌های عملیاتی، در ادامه نخست، روش تحلیل سلسله مراتبی و مراحل اجرای آن تبیین می‌شود؛ سپس با استفاده از این روش، انواع ریسک‌های عملیاتی با استفاده از نظرات خبرگان بانکداری در حوزه ریسک رتبه‌بندی می‌شود.

## روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

### معرفی روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP)

فرایند تحلیل سلسله مراتبی (Analytic Hierarchy Process) در آغاز برای تصمیم‌گیری‌های انفرادی در محیطی متلاطم و فازی؛ سپس در دهه هشتاد برای تصمیم‌گیری‌های گروهی ارایه شد. استفاده از AHP در تصمیم‌گیری‌های گروهی نه تنها مزایای فنون تصمیم‌گیری گروهی را حفظ می‌کند؛ بلکه معایب آن (مانند سرعت، هزینه و تک‌فکری) را برطرف خواهد کرد. این روش یکی از معروف‌ترین زیرمجموعه‌های فنون تصمیم‌گیری چندمعیاره (MADM) است که نخستین بار به وسیله توماس ال. ساعتی عراقی‌الاصول در دهه ۱۹۷۰ ابداع شد. این روش تصمیم‌گیری در مواردی استفاده می‌شود که سیاست‌گذار یا تصمیم‌گیرنده با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبه‌رو است. اساس این روش براساس مقایسه‌های زوجی نهفته است و با فراهم آوردن درخت سلسله مراتب تصمیم، آغاز می‌شود. درخت سلسله مراتب تصمیم عوامل مورد مقایسه و گزینه‌های رقیب در تصمیم را نشان می‌دهد؛ سپس یک سری مقایسه‌های زوجی انجام می‌گیرد. این مقایسه‌ها، وزن هر یک از شاخص‌ها و معیارها را در جهت گزینه‌های رقیب مشخص می‌سازد. سرانجام منطق AHP، ماتریس‌های حاصل از مقایسه‌های زوجی را با هم‌دیگر تلفیق می‌سازد تا تصمیم بهینه حاصل شود (آذر و رجب‌زاده، ۱۳۸۸، ص ۹-۶۷).

### فرایند تصمیم‌گیری سلسله مراتبی گروهی

ممکن است در یک تصمیم‌گیری به جای تصمیم‌گیرنده، چند تصمیم‌گیرنده باشند که نظرهای همگی آنها باید در ماتریس مقایسه لحاظ شود. در این موارد برای تصمیم‌گیری گروهی می‌توان از میانگین هندسی برای عناصر ماتریس مقایسه استفاده کرد؛ یعنی  $k$  تعداد تصمیم‌گیرنده‌هاست (Saaty, 1980).

$$a_{ij} = \left( \prod_{i=1}^k a_{ij} \right)^{\frac{1}{k}}$$

چنانکه هر تصمیم‌گیرنده با توجه به تخصصش اثر بیشتری بر نظرات داشته باشد،

می‌توان به نظر وی وزن ( $w$ ) داد که در نتیجه از رابطه ذیل استفاده می‌شود (Ibit):

$$\left[ a_{ij} = \left( \prod_{i=1}^k (a_{ij})^{w_i} \right)^{\frac{1}{\sum_{i=1}^k w_i}} \right]$$

به این منظور برای جمع‌آوری اطلاعات از یکی از رایج‌ترین روش‌های جمع‌آوری اطلاعات؛ یعنی توزیع پرسش‌نامه استفاده شده است؛ پس از جمع‌آوری اطلاعات از جامعه آماری شامل کارشناسان و مدیران ریسک نظام بانکداری ایران و استادان و خبرگان دانشگاهی در حوزه ریسک، ماتریس مقایسه نهایی از نظرات آنان استخراج شد.

افزون بر این، نکته بسیار مهمی دیگری که باید به آن اشاره کرد، تعداد نمونه در این پژوهش است. در پژوهش‌هایی که با استفاده از روش‌های آماری انجام می‌شود، پژوهش‌گر به‌علت آنکه قصد دارد نتیجه‌های به‌دست آمده از نمونه (آماره) را با استفاده از آمار استنباطی به (پارامتر) جامعه تعمیم دهد؛ بنابراین ناچار است تا در انتخاب تعداد نمونه به‌گونه‌ای عمل کند که توزیع نمونه نرمال باشد. از این‌رو در این پژوهش‌ها به‌طور معمول تعداد نمونه ۳۰ یا بیشتر است؛ اما به عکس در پژوهش‌هایی که براساس روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره انجام می‌شود پژوهش‌گر به‌علت آنکه این روش‌ها مبتنی بر نظرات خبرگان است، به صورت مستقیم - و به عکس نمونه‌گیری تصادفی که نمونه به‌صورت تصادفی انتخاب می‌شود - به سراغ خبرگان می‌رود و از آنجایی که در اکثر موارد تعداد خبرگان محدود هستند؛ بنابراین این روش‌ها مانند روش‌های آماری به تعداد نمونه متکی نیستند؛ چرا که نیازی به استفاده از توزیع نرمال و خواص آن در این نوع از تحقیق نیست. به‌طور معمول در روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره و از جمله روش تحلیل سلسله مراتبی با تعداد نظرات بالاتر از ۵ نیز نتیجه‌های قابل قبولی حاصل می‌شود. افزون بر این برخلاف آمار استنباطی، روش‌های پژوهش عملیاتی دارای علایم اعتبارسنجی هستند؛ یعنی در صورتی که نتیجه‌ها اشتباه باشد، مشخص می‌شود. در روش تحلیل سلسله مراتبی علامت اعتبار درستی نتیجه‌ها با نرخ سازگاری است (معماریانی و آذر، ۱۳۷۸، ص ۲۸-۲۹). با این حال در این پژوهش، تعداد خبرگان ۳۰ نفر است. این افراد شامل مدیران و کارشناسان ریسک نظام بانکداری ایران و استادان و خبرگان دانشگاهی در حوزه ریسک هستند.

### محاسبه نرخ سازگاری (CR)

اهمیت AHP افزون بر ترکیب سطوح گوناگون سلسله مراتب تصمیم و در نظر گرفتن عوامل متعدد، در محاسبه نرخ سازگاری (Consistency Rate) است. نرخ سازگاری سازوکاری است که سازگاری مقایسه‌ها را مشخص می‌کند. این سازوکار نشان می‌دهد که تا چه اندازه می‌توان به اولویت‌های جدول‌های ترکیبی اعتماد کرد. تجربه نشان داده است

که در صورتی که نرخ سازگاری کوچک‌تر یا مساوی ۰/۱ باشد در این صورت نرخ سازگاری قابل قبول است و پاسخ‌های داده‌شده سازگار است؛ به‌طور مثال، اگر  $CR=0$  در این صورت پاسخ‌ها به‌طور کامل سازگار هستند؛ اما اگر  $CR$  بزرگتر از ۰/۱ باشد در این صورت نرخ سازگاری در حد قابل قبولی نیست و پاسخ‌های مربوط به آن ماتریس نمی‌تواند ملاک تصمیم‌گیری قرار گیرد. در این پژوهش، نرخ سازگاری مربوط به ماتریس مقایسه‌های زوجی انواع ریسک‌های عملیاتی برحسب احتمال رخداد با استفاده از نرم‌افزار انتخاب اکسل (Excel) محاسبه شده است. این نرخ برای این پژوهش ۰/۰۵ است.

### گام اول: انجام مقایسه‌های زوجی

در تحقیق پیش‌رو انواع ریسک‌های عملیاتی به‌عنوان گزینه‌های رقیب مورد مقایسه دوبه‌دو قرار گرفته‌اند. مقایسه دوبه‌دو با استفاده از مقیاسی - که از ترجیح یکسان تا بی‌اندازه مرجح، طراحی شده است - انجام می‌گیرد. تجربه نشان داده که استفاده از مقیاس ۹-۱ تصمیم‌گیرنده را قادر می‌سازد تا مقایسه‌ها را به‌گونه‌ای مطلوب انجام دهد. هنگام مقایسه دوبه‌دو باید اولویت هر کدام از ریسک‌های عملیاتی نسبت هم‌دیگر براساس احتمال رخداد به روش رتبه‌ای مشخص شود؛ سپس مقدار عددی متناظر با آن در جدول مقایسه بیاید؛ از آنجا که ترجیح هر گزینه به خودش یکسان است، قطر ماتریس عدد یک است؛ ماتریس مقایسه‌ای در AHP یک ماتریس معکوس است؛ یعنی اینکه اگر ترجیح گزینه یک‌به‌دو، ۳ است؛ پس ترجیح گزینه دوبه‌یک، ۱/۳ است. جدول ۱ نظرات حاصل از پرسشنامه یکی از خبرگان است که در قالب ماتریس مقایسه‌های زوجی تنظیم شده است.

جدول ۱: ماتریس مقایسه‌های زوجی یکی از خبرگان

| خص    | شریعت | پرداخت | شفافیت | امانت | فناوری | اسیب  | خدمات | سلامت | اختلاس | ماتریس مقایسه زوجی یکی از خبرگان |
|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|----------------------------------|
| ۰.۲۵۰ | ۴.۰۰۰ | ۲.۰۰۰  | ۳.۰۰۰  | ۲.۰۰۰ | ۱.۰۰۰  | ۵.۰۰۰ | ۰.۱۴۳ | ۰.۳۳۳ | ۱.۰۰۰  | اختلاس                           |
| ۱.۰۰۰ | ۲.۰۰۰ | ۵.۰۰۰  | ۴.۰۰۰  | ۴.۰۰۰ | ۲.۰۰۰  | ۵.۰۰۰ | ۰.۵۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۳.۰۰۰  | سلامت                            |
| ۲.۰۰۰ | ۴.۰۰۰ | ۵.۰۰۰  | ۶.۰۰۰  | ۶.۰۰۰ | ۵.۰۰۰  | ۵.۰۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۲.۰۰۰ | ۷.۰۰۰  | خدمات                            |
| ۰.۲۰۰ | ۰.۵۰۰ | ۰.۵۰۰  | ۱.۰۰۰  | ۰.۵۰۰ | ۰.۲۰۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۲۰۰ | ۰.۲۰۰ | ۰.۲۰۰  | اسیب                             |
| ۳.۰۰۰ | ۶.۰۰۰ | ۵.۰۰۰  | ۴.۰۰۰  | ۵.۰۰۰ | ۱.۰۰۰  | ۵.۰۰۰ | ۰.۲۰۰ | ۰.۵۰۰ | ۱.۰۰۰  | فناوری                           |
| ۱.۰۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۱.۰۰۰  | ۲.۰۰۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۲۰۰  | ۲.۰۰۰ | ۰.۱۶۷ | ۰.۲۵۰ | ۰.۵۰۰  | امانت                            |
| ۱.۰۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۰.۵۰۰  | ۱.۰۰۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۲۵۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۱۶۷ | ۰.۲۵۰ | ۰.۳۳۳  | شفافیت                           |
| ۰.۵۰۰ | ۲.۰۰۰ | ۱.۰۰۰  | ۱.۰۰۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۲۰۰  | ۲.۰۰۰ | ۰.۲۰۰ | ۰.۲۰۰ | ۰.۵۰۰  | پرداخت                           |
| ۰.۵۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۰.۵۰۰  | ۱.۰۰۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۱۶۷  | ۲.۰۰۰ | ۰.۲۵۰ | ۰.۵۰۰ | ۰.۲۵۰  | شریعت                            |
| ۱.۰۰۰ | ۲.۰۰۰ | ۲.۰۰۰  | ۱.۰۰۰  | ۱.۰۰۰ | ۰.۳۳۳  | ۵.۰۰۰ | ۰.۵۰۰ | ۱.۰۰۰ | ۴.۰۰۰  | خص                               |

یکی از بهترین روش‌ها برای ترکیب جدول مقایسه‌ای اعضای گروه، استفاده از میانگین هندسی است. میانگین هندسی به تصمیم‌گیرنده کمک می‌کند ضمن در نظر گرفتن قضاوت هر عضو به قضاوت گروه درباره هر مقایسه زوجی برسد. از آنجا که مقایسه‌های زوجی، داده‌هایی به صورت «نسبت» پدید خواهد آورد، میانگین هندسی از نظر ریاضی بهترین میانگین برای آنهاست. نیز معکوس بودن ماتریس مقایسه، استفاده از این میانگین را بیشتر از هر چیز موجه می‌سازد. چنان‌که ساعتی و اکزل نشان داده‌اند، میانگین هندسی، مناسب‌ترین قاعده ریاضی برای ترکیب قضاوت‌ها در AHP است؛ زیرا این میانگین خاصیت معکوس بودن را در ماتریس مقایسه زوجی حفظ می‌کند. در این پژوهش نیز برای تلفیق ماتریس‌های مقایسه‌های زوجی از میانگین هندسی استفاده شده است. جدول ۲ تلفیق ماتریس مقایسه‌های زوجی براساس میانگین هندسی است.

جدول ۲: تلفیق ماتریس مقایسه‌های زوجی براساس میانگین هندسی

| ماتریس گروهی | اختلاس | سلامت | خدمات | آسیب  | فناوری | امانت | شفافیت | پرداخت | شریعت | خاص   |
|--------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
| اختلاس       | ۱.۰۰۰  | ۱.۰۷۹ | ۱.۷۲۶ | ۲.۷۶۵ | ۱.۲۵۸  | ۱.۵۲۳ | ۱.۱۵۵  | ۱.۲۷۵  | ۱.۱۲۰ | ۱.۰۲۷ |
| سلامت        | ۰.۹۲۷  | ۱.۰۰۰ | ۱.۵۰۵ | ۱.۶۷۳ | ۰.۷۶۱  | ۰.۹۵۸ | ۱.۰۰۳  | ۰.۸۱۸  | ۱.۱۶۵ | ۱.۱۳۲ |
| خدمات        | ۰.۵۷۹  | ۰.۶۶۵ | ۱.۰۰۰ | ۲.۴۶۵ | ۰.۹۶۵  | ۱.۱۴۲ | ۰.۹۴۲  | ۱.۰۵۶  | ۱.۴۰۴ | ۱.۴۲۰ |
| آسیب         | ۰.۳۶۲  | ۰.۵۹۸ | ۰.۴۰۶ | ۱.۰۰۰ | ۰.۳۷۴  | ۰.۴۷۶ | ۰.۴۶۸  | ۰.۶۷۹  | ۰.۵۲۹ | ۰.۵۴۵ |
| فناوری       | ۰.۷۹۵  | ۱.۳۱۵ | ۱.۰۳۶ | ۲.۶۷۴ | ۱.۰۰۰  | ۱.۸۹۴ | ۱.۷۹۳  | ۱.۶۲۱  | ۱.۶۳۱ | ۱.۳۴۲ |
| امانت        | ۰.۶۵۷  | ۱.۰۴۳ | ۰.۸۷۶ | ۲.۱۰۲ | ۰.۵۲۸  | ۱.۰۰۰ | ۱.۱۴۷  | ۱.۵۰۰  | ۱.۲۹۲ | ۱.۳۲۳ |
| شفافیت       | ۰.۸۶۶  | ۰.۹۹۷ | ۱.۰۶۲ | ۲.۱۳۷ | ۰.۵۵۸  | ۰.۸۱۰ | ۱.۰۰۰  | ۱.۲۸۴  | ۱.۰۴۴ | ۱.۱۷۰ |
| پرداخت       | ۰.۷۸۴  | ۱.۲۲۳ | ۰.۹۴۷ | ۱.۴۷۲ | ۰.۶۱۷  | ۰.۶۶۷ | ۰.۹۱۵  | ۱.۰۰۰  | ۱.۱۲۱ | ۱.۰۵۴ |
| شریعت        | ۰.۸۹۳  | ۰.۸۵۸ | ۰.۷۱۲ | ۱.۸۹۱ | ۰.۶۱۳  | ۰.۷۷۴ | ۰.۹۵۸  | ۰.۸۹۲  | ۱.۰۰۰ | ۱.۰۶۷ |
| خاص          | ۰.۹۷۴  | ۰.۸۸۴ | ۰.۷۰۴ | ۱.۸۳۴ | ۰.۷۴۵  | ۰.۷۵۶ | ۰.۸۵۵  | ۰.۹۴۹  | ۰.۹۳۸ | ۱.۰۰۰ |

### گام دوم: استخراج اولویت‌ها از جدول‌های مقایسه گروهی

برای استخراج اولویت، فقط ماتریس مقایسه گروهی در نظر گرفته می‌شود. با این فرض که برای تعیین اولویت از مفهوم نرمال‌سازی و میانگین موزون استفاده می‌شود. در AHP برای نرمال‌سازی اعداد جدول مقایسه‌ای از رابطه ذیل استفاده می‌شود.

$$rij = aij / \sum_{ij} aij$$

که در آن  $rij$  مؤلفه نرمال است.

برای به دست آوردن ماتریس به هنجار شده نیز از ماتریس گروهی نشان داده شده در جدول ۲ استفاده شده است. جدول ذیل ماتریس به هنجار شده ماتریس گروهی است. برای به دست آوردن این ماتریس، ابتدا داده‌ها در نرم‌افزار Excel وارد شده؛ سپس درایه‌های موجود در ستون‌های (مربوط به هر یک از ریسک‌ها) ماتریس گروهی جمع زده شده است. در مرحله بعد درایه‌های هر ستون بر مجموع همان ستون تقسیم شده است. نتیجه‌های حاصل درایه‌های جدیدی است که ماتریس به هنجار شده را تشکیل می‌دهند و در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: ماتریس به‌هنجار شده

| ماتریس گروهی | اختلاس | سلامت | خدمات | آسیب  | فناوری | امانت | شفافیت | پرداخت | شریعت | خاص   | Wi    |
|--------------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| اختلاس       | ۰.۱۲۸  | ۰.۱۱۲ | ۰.۱۷۳ | ۰.۱۳۸ | ۰.۱۷۰  | ۰.۱۵۲ | ۰.۱۱۳  | ۰.۱۱۵  | ۰.۱۰۰ | ۰.۰۹۳ | ۰.۱۲۹ |
| سلامت        | ۰.۱۱۸  | ۰.۱۰۴ | ۰.۱۵۱ | ۰.۰۸۴ | ۰.۱۰۳  | ۰.۰۹۶ | ۰.۰۹۸  | ۰.۰۷۴  | ۰.۱۰۴ | ۰.۱۰۲ | ۰.۱۰۳ |
| خدمات        | ۰.۰۷۴  | ۰.۰۶۹ | ۰.۱۰۰ | ۰.۱۲۳ | ۰.۱۳۰  | ۰.۱۱۴ | ۰.۰۹۲  | ۰.۰۹۵  | ۰.۱۲۵ | ۰.۱۲۸ | ۰.۱۰۵ |
| آسیب         | ۰.۰۴۶  | ۰.۰۶۲ | ۰.۰۴۱ | ۰.۰۵۰ | ۰.۰۵۰  | ۰.۰۴۸ | ۰.۰۴۶  | ۰.۰۶۱  | ۰.۰۴۷ | ۰.۰۴۹ | ۰.۰۵۰ |
| فناوری       | ۰.۱۰۱  | ۰.۱۳۶ | ۰.۱۰۴ | ۰.۱۳۴ | ۰.۱۳۵  | ۰.۱۸۹ | ۰.۱۷۵  | ۰.۱۴۶  | ۰.۱۴۵ | ۰.۱۲۱ | ۰.۱۳۹ |
| امانت        | ۰.۰۸۴  | ۰.۱۰۸ | ۰.۰۸۸ | ۰.۱۰۵ | ۰.۰۷۱  | ۰.۱۰۰ | ۰.۱۱۲  | ۰.۱۳۵  | ۰.۱۱۵ | ۰.۱۱۹ | ۰.۱۰۴ |
| شفافیت       | ۰.۱۱۰  | ۰.۱۰۳ | ۰.۱۰۶ | ۰.۱۰۷ | ۰.۰۷۵  | ۰.۰۸۱ | ۰.۰۹۸  | ۰.۱۱۶  | ۰.۰۹۳ | ۰.۱۰۶ | ۰.۱۰۰ |
| پرداخت       | ۰.۱۰۰  | ۰.۱۲۷ | ۰.۰۹۵ | ۰.۰۷۴ | ۰.۰۸۳  | ۰.۰۶۷ | ۰.۰۸۹  | ۰.۰۹۰  | ۰.۱۰۰ | ۰.۰۹۵ | ۰.۰۹۲ |
| شریعت        | ۰.۱۱۴  | ۰.۰۸۹ | ۰.۰۷۱ | ۰.۰۹۴ | ۰.۰۸۳  | ۰.۰۷۷ | ۰.۰۹۴  | ۰.۰۸۱  | ۰.۰۸۹ | ۰.۰۹۶ | ۰.۰۸۹ |
| خاص          | ۰.۱۲۴  | ۰.۰۹۱ | ۰.۰۷۱ | ۰.۰۹۲ | ۰.۱۰۰  | ۰.۰۷۶ | ۰.۰۸۴  | ۰.۰۸۶  | ۰.۰۸۳ | ۰.۰۹۰ | ۰.۰۹۰ |

### گام سوم: انتخاب بهترین گزینه

برای انتخاب بهترین گزینه، لازم است که مقادیر هر ردیف، با هم جمع شده، بر تعداد گزینه‌ها تقسیم شود. این محاسبه ریاضی همان میانگین موزون برای هر یک از ریسک‌های عملیاتی است. درباره هر یک از ریسک‌ها این محاسبه‌ها در ستون آخر جدول ۳ انجام شده است.

### به‌کارگیری AHP در رتبه‌بندی ریسک‌های عملیاتی

خلاصه نتیجه‌های مرحله‌هایی که در بخش پیشین درباره ماتریس مقایسه زوجی انواع ریسک‌های عملیاتی براساس احتمال رخداد انجام شده، در جدول ۴ آمده است. برای محاسبه وزن مربوط به هر یک از ریسک‌ها با ورود اطلاعات در نرم‌افزار Excel، تمام ماتریس‌های مقایسه‌های زوجی خبرگان وارد شده؛ سپس با استفاده از میانگین هندسی، به

یک ماتریس تبدیل شد؛ سپس تحلیل‌های دیگر مطابق آنچه در مرحله‌های پیش گفته شد، روی این ماتریس انجام شد. خلاصه عملیات در جدول ۴ آمده است.

### نتیجه‌های کاربردی تحقیق

در پژوهش پیش‌رو رتبه‌بندی ریسک‌های عملیاتی براساس احتمال رخداد صورت گرفته است. سرانجام با گرفتن میانگین موزون، رتبه‌بندی کلی ریسک‌ها مشخص شد. با مراجعه به جدول ۴ رتبه‌بندی انواع ریسک‌های عملیاتی مشخص است. بر این اساس، اهمیت ریسک‌های مشترک عملیاتی (۶۳ درصد) در بانکداری اسلامی بیشتر از ریسک‌های خاص (۳۷ درصد) است. این تفاوت به علت آن است که تعداد یا وزن ریسک‌های مشترک (۶ مورد) بیشتر از تعداد ریسک‌های خاص (۴ مورد) است. در میان این ریسک‌ها نیز ترتیب اهمیت هر یک در جدول ۴ آمده است. بر این اساس، در میان ریسک‌های مشترک، ریسک‌های فناوری، اختلاس و خدمات مناسب و در میان ریسک‌های خاص، ریسک‌های شفافیت، پرداخت مصلحتی و خاص قراردادهای اسلامی بیشترین اهمیت را دارند.

جدول ۴: خلاصه رتبه‌بندی انواع ریسک‌های عملیاتی براساس احتمال رخداد

| رتبه‌بندی براساس احتمال رخداد | وزن هر یک از ریسک‌ها | انواع ریسک‌های مشترک      | رتبه‌بندی براساس احتمال رخداد | وزن ریسک | انواع ریسک‌های عملیاتی             |
|-------------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------------|----------|------------------------------------|
| ۱                             | ۰.۱۳۹                | فناوری                    | ۱                             | ۰.۶۳     | ریسک‌های مشترک                     |
| ۲                             | ۰.۱۲۹                | اختلاس                    |                               |          | بانکداری اسلامی با بانکداری متعارف |
| ۳                             | ۰.۱۰۵                | خدمات                     |                               |          |                                    |
| ۴                             | ۰.۱۰۴                | امنیت                     |                               |          |                                    |
| ۵                             | ۰.۱۰۳                | سلامت محیط کار و ...      |                               |          |                                    |
| ۶                             | ۰.۰۵۰                | آسیب به دارایی‌های فیزیکی |                               |          |                                    |
| انواع ریسک‌های خاص            |                      |                           |                               |          |                                    |
| ۱                             | ۰.۱۰۰                | شفافیت                    | ۲                             | ۰.۳۷     | ریسک‌های خاص                       |
| ۲                             | ۰.۰۹۲                | پرداخت مصلحتی             |                               |          | بانکداری اسلامی                    |
| ۳                             | ۰.۰۹۰                | خاص                       |                               |          |                                    |
| ۴                             | ۰.۰۸۹                | شریعت                     |                               |          |                                    |



## جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در مقاله پیش‌رو برای بررسی، تحلیل و رتبه‌بندی انواع ریسک‌های عملیاتی در نظام بانکداری بدون ربا در ایران، نخست انواع ریسک‌های عملیاتی در دو دسته کلی ریسک‌های عملیاتی مشترک و خاص تبیین شد. در ادامه برای تطبیق و تحلیل این ریسک‌ها، الگوی بانکداری بدون ربا در دو بخش روش‌های تجهیز و تخصیص منابع ملاک قرار داده شد؛ سپس انواع ریسک‌ها با هر یک از این روش‌ها تطبیق داده شد و در صورت وجود هر یک از انواع ریسک‌های عملیاتی در آن روش، توضیح‌های کاملی درباره آن ارائه شد؛ البته برخی از انواع ریسک‌های عملیاتی مانند ریسک اختلاس، ریسک سلامت محیط کار و رویه‌های اداری و ... به یک روش خاص اختصاص نداشته و ناظر به کل عملیات‌های بانک است که به این مسئله در بخش تبیین انواع ریسک‌های عملیاتی اشاره شد. سرانجام نیز یک تقسیم‌بندی از ریسک‌ها براساس دیدگاه عملیاتی ارائه؛ سپس این ریسک‌ها با استفاده از روش تحلیل سلسله‌مراتبی رتبه‌بندی شد. نتیجه‌های به دست آمده نشان می‌دهد که براساس معیار احتمال رخداد، میزان اهمیت ریسک‌های مشترک بیشتر از ریسک‌های خاص است. علت این مسئله نیز بالابودن تعداد ریسک‌های مشترک در مقایسه با ریسک‌های خاص است. از سویی ترتیب اولویت هر یک از ریسک‌ها نیز متفاوت است؛ به‌طور مثال، به‌علت پایین‌بودن سطح فناوری در ایران در مقایسه با کشورهای پیشرفته، ریسک فناوری در صنعت بانکداری ایران بیشتر است و به همین علت، این ریسک از نگاه خبرگان در رتبه اول قرار گرفته است. از سوی دیگر، به‌علت افزایش برخی تخلفات در نظام بانکداری ایران در سال اخیر، ریسک اختلاس از نگاه خبرگان جدی قلمداد شده و در رتبه بعدی قرار گرفته است. درباره ریسک‌های خاص عملیاتی نیز ریسک شفافیت در رتبه نخست قرار دارد. این مسئله نشان می‌دهد که از نگاه خبرگان شفافیت مسئله‌ای جدی در نظام بانکداری ایران است. از این‌رو لازم است که مدیران و سیاست‌گذاران نظام بانکی در برنامه‌های خود راهکارهای لازم برای افزایش شفافیت را در اولویت قرار دهند. با افزایش شفافیت، امکان نظارت افزایش یافته و بسیاری از ریسک‌ها از جمله ریسک اختلاس، ریسک شریعت و ... به‌طور طبیعی کاهش می‌یابند. درباره ریسک پرداخت مصلحتی نیز به‌علت عدم وجود ثبات در سیاست‌های پولی، بانک‌ها در معرض ریسک پرداخت مصلحتی قرار دارند. نمونه این مورد، تغییر نرخ‌های مربوط به تسهیلات و سپرده‌ها در پایان سال ۱۳۹۰ از سوی شورای پول و اعتبار بود که به‌علت کاهش مابه‌التفاوت

سود پس از تغییر نرخ‌ها، حاشیه سود نهایی بانک‌ها کاهش یافت و به سقوط قیمت سهام بانک‌ها انجامید.

## منابع و مأخذ

۱. آذر، عادل و علی رجب‌زاده؛ **تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM)**؛ تهران: انتشارات نگاه دانش، ۱۳۸۸.
۲. ابوالحسنی، اصغر و رفیع حسنی‌مقدم؛ «بررسی انواع ریسک و روش‌های مدیریت آن در نظام بانکداری بدون ربای ایران»؛ **فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی**، س ۸، ش ۳۰، تابستان ۱۳۸۷.
۳. اکبریان، رضا و محمدحسین دیانتی؛ «مدیریت ریسک در بانکداری بدون ربا»؛ **فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی**، س ۷، ش ۲۴، بهار ۱۳۸۶.
۴. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ **دستورالعمل‌های اجرایی عقود سه‌گانه استصناع، مباحه و خرید دین**؛ مصوب یک هزار و یکصد و بیست و هشتمین جلسه مورخ ۱۳۹۰/۰۵/۲۵ شورای پول و اعتبار.
۵. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ **دستورالعمل خرید دین**؛ تهران: انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی، ۱۳۹۰.
۶. بنی‌هاشمی‌خمینی، سیدمحمدحسن؛ **توضیح المسائل مراجع عظام**؛ ج ۲، قم: دفتر انتشارات اسلامی، ۱۳۷۸.
۷. سازمان بورس و اوراق بهادار؛ **مصوبات کمیته فقهی**؛ تهران: مدیریت پژوهش و مطالعات اسلامی سازمان بورس، ۱۳۸۸.
۸. مصباحی‌مقدم، غلام‌رضا، علی‌اصغر رحیمی و مجتبی کاوند؛ «بررسی فقهی حقوقی اوراق بهادار مضاربه»؛ **فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی**، س ۱۰، ش ۳۹، تابستان ۱۳۸۹.
۹. معماربانی، عزیزالله و عادل آذر؛ «**AHP** تکنیکی نوین برای تصمیم‌گیری گروهی»؛ **فصلنامه علمی پژوهشی دانش مدیریت**، ش ۲۷ و ۲۸، زمستان ۱۳۷۳ و بهار ۱۳۸۴.

۱۰. موسویان، سیدعباس؛ بانکداری اسلامی؛ تهران: انتشارات پژوهشکده پولی و بانکی - بانک مرکزی ج.ا.ا، ۱۳۸۱.
۱۱. \_\_\_\_\_؛ طرح تحول نظام بانکی اصلاح قانون و الگوی عملیاتی بانکداری بدون ربا؛ تهران: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ۱۳۹۰.
۱۲. \_\_\_\_\_؛ ابزارهای مالی اسلامی (صکوک)؛ تهران: انتشارات پژوهشگاه فرهنگ و اندیشه اسلامی، ۱۳۸۶.
۱۳. \_\_\_\_\_؛ «اوراق استصناع ابزار مکمل بازار سرمایه»؛ فصلنامه علمی پژوهشی جستارهای اقتصادی، س ۵، ش ۸، بهار و تابستان ۱۳۸۷.
۱۴. \_\_\_\_\_؛ «نقد و بررسی قانون عملیاتی بانکداری بدون ربا»؛ فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، س ۷، ش ۲۵، تابستان ۱۳۸۶.
۱۵. \_\_\_\_\_؛ «امکان‌سنجی کاربرد مرابحه در بانکداری بدون ربا»؛ فصلنامه روند پژوهش‌های اقتصادی، س ۱۹، ش ۵۲، پاییز ۱۳۹۰.
۱۶. نظریور، محمدنقی؛ «اوراق استصناع ابزاری برای سیاست پولی»؛ فصلنامه علمی پژوهشی اقتصاد اسلامی، س ۵، ش ۲۰، زمستان ۱۳۸۴.
17. Abdullah, Marlina & Shahida Shahimi, Abdul Ghafar Ismail; **Operational risk in Islamic banks: examination of issues;** Qualitative Research in Financial Markets, Vol. 3 Iss: 2, 2011.
18. Archer, S. & A. Haron: **Operational Risk exposure of Islamic Banks** (In Islamic finance & the regulatory challenge); Archer and Abdel karim; Singapore: John wily & Sons, 2007.
19. Crouhy, Michel & Dan Galai, Robert Mark; **Risk Management;** New York: Mc-Graw Hill, 2006.
20. El Tbiy, Amr Mohamed; **Islamic Banking How to manage risk & Improve Profitability;** Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 2011.
21. Frost, Stephen M.; **The Bank Analyst's Handbook Money, risk and conjuring tricks;** John Wiley & Sons Ltd, England, 2004.

22. Greuning, H. V., & S. B. Bratanovic; **Analyzing and Managing Banking Risk**; Washington, DC: International Bank for Reconstruction and Development Word Bank, April 2003.
23. \_\_\_\_\_ & z. Iqbal; **Risk Analysis for Islamic Banks Washington**; DC: International Bank for Reconstruction and Development Word Bank, 2008.
24. IFSB (Islamic Financial services board); **capital Adequacy Standard for institution** (Other Than Insurance Institution); Offering Only Islamic Financial Services. Exposure Draft 2, Kuala Lumpur, Malaysia, 2005a.
25. Mishkin, Fredric.S; **Economics of Money**; Banking and Financial Markets, New York: Harper Collins, 7th Ed, 2004.
26. Mullineux, Andrew W. & Murinde, Victor; **Handbook of International Banking**; Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA, 2003.
27. Mylrea, Ken & Lattimore, Joshua; **How to Create and Use Corporate Risk Tolerance, Enterprise Risk Management, Hoboken**; New Jersey, John Wiley & Sons, Inc, 2010.
28. Siddiqi, Mohammad Nejatullah; "Islamic Banking and Finance in Theory and Practice"; **Islamic Economic Studies**, Vol. 13, No. 2, February 2006.
29. Saaty T.L.; **the Analytic Hierachy Process**; New York: McGraw-Hill, 1980.