

## مروری بر پژوهش عملیاتی در مدیریت ریسک

سید کامران یگانگی<sup>۱</sup>. سید حمید منافی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> استادیار، گروه مهندسی صنایع، واحد زنجان؛ دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مدیریت مالی، واحد زنجان دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

### چکیده

پژوهش عملیاتی یکی از زیر مجموعه های علم مدیریت است که با استفاده از مدل ها، تکنیک ها و اثبات ریاضی، سعی در حل مسائل دارد ولی بنا به گستردگی و کاربرد وسیع آن، به یک حوزه از علم تبدیل شده است. لازم به ذکر است یکی از بزرگترین روش های علم تحقیق در عملیات برای حل مسائل مدل سازی می باشد و برای یافتن نقطه بهینه در مسایل بهینه سازی و یافتن نقطه بهینه در تصمیم سازی ها استفاده می شود. این مقاله مروری به کاربرد پژوهش عملیاتی در مدیریت ریسک داشته و به آن توجه مفهومی داشته است.

کلیدواژه: پژوهش عملیاتی، ریسک عملیاتی، مدیریت ریسک

## ۱ - مقدمه

پژوهش عملیاتی یکی از مباحث میان رشته‌ای و از مهمترین علوم و فنون افزایش بازده خروجی و کاهش هزینه و به دنبال یافتن راهی برای کاهش ریسک در مدیریت پروژه‌ها در حوزه‌های گوناگون مالی و اقتصادی و ... است. ریسک‌ها به طور سنتی به عنوان ترکیبی از احتمال و شدت تعریف می‌شوند اما در واقع با عوامل اضافی مشخص می‌شوند ما معتقدیم که ویژگی‌های ریسک شامل عدم قطعیت، پویایی وابستگی، خوشه بندی و پیچیدگی است که انگیزه استفاده از ابزارهای مختلف تحقیقات عملیاتی را فراهم می‌کند هدف این موضوع بررسی عملکرد استفاده از ابزارهای تحقیق عملیاتی در مدیریت ریسک است هدف از مدیریت ریسک، مدیریت نا اطمینانی است و شامل فعالیت‌های ارزیابی شناسایی پایش و کاهش تاثیر ریسک‌ها بر یک کسب و کار می‌شود یک برنامه مدیریت ریسک صحیح با استراتژی‌های مدیریت ریسک مناسب می‌تواند مشکلات هزینه بر و استرس زا را به حداقل رسانده و ادعای خسارت و حق بیمه را کاهش دهد.

پژوهش عملیاتی رویکردی علمی است که درصدد حل مسائل مدیریتی است و هدف آن کمک به مدیران جهت تصمیم‌گیری بهتر و بهینه تر است. پژوهش عملیاتی گرچه علم نوپایی است ولی در بسیاری از حوزه‌ها شناخته شده و کاربرد دارد. در هر مسئله ای که به تصمیم‌گیری منجر شود به کارگیری فن پژوهش عملیاتی پررنگ تر است. امروزه مباحث پژوهش عملیاتی جهت تسهیل عملکرد، رفع پیچیدگی‌ها به سوی بهره‌وری بالا و استفاده بهینه منابع سازمان کاربرد گسترده‌ای دارد. مدیریت ریسک فرایند سیستماتیک در شناسایی، تجزیه و تحلیل و واکنش به انواع ریسک‌ها است که بوه منظور بیشینه نمودن نتایج و وقایع مثبت و کمینه کردن احتمال وقوع یا اثر پیامدهای ناگوار پیاده‌سازی می‌شود. مدیریت ریسک مبتنی بر آن است که سه گام زیر مورد توجه قرار گیرد: در گام اول لازم است سازمان بدانند با چه ریسک‌هایی رو به رو است. در گام دوم، به ارزیابی آنها از نقطه نظر احتمال رخداد آنها بپردازد که مجموع این دو مرحله به ترسیم نیمرخ ریسک می‌انجامد. در گام سوم به راه‌های مقابله با ریسک اشاره می‌شود.

مدیریت ریسک به یک موضوع حیاتی در هر دو محیط دانشگاهی و عملی طی چند دهه اخیر تبدیل گردیده است. بسیاری از ابزارهای هوش تجاری به منظور ارتقا مدیریت ریسک مورد استفاده قرار گرفته اند و ابزارهای مدیریت ریسک از روش‌های هوش تجاری بهره مند شده اند.

مدیریت ریسک یکی از کارآمدترین روش‌های حفظ سوددهی پایدار شرکت‌ها و مؤسسات مالی است. بدون وجود استراتژی مشخص در زمینه مدیریت ریسک، روبه‌رو شدن با بحران‌هایی که روند فعالیت شرکت‌ها و مؤسسات مالی را به چالش می‌کشند، غیر قابل اجتناب است. لذا به منظور دستیابی به کارایی بیشتر و موفقیت در هر کسب و کاری، پذیرش ریسک ضروری است. بحران بین‌المللی اقتصادی و مالی اخیر باعث جلب توجه مدیران و متخصصین به اهمیت بیش از پیش لزوم به کارگیری مدیریت ریسک به عنوان یکی از اصول پایه‌ای در مدیریت نوین شده است.

در یک معنای وسیع ریسک را می‌توان به عنوان حوادث یا روندهای جاری بالقوه‌ای تعریف کرد که موجب زیان‌های آتی و یا نوسانات در درآمدهای آتی می‌شود ریسک‌هایی که بیشتر مؤسسات مالی با آن مواجه‌اند بطور معمول در تقسیم‌بندی زیر جای می‌گیرند:

- ریسک بازار
- ریسک اعتباری
- ریسک عملیاتی

این طبقه بندی دربرگیرنده انواع ریسک‌هایی است که مؤسسات مالی با آنها دست و پنجه نرم می‌کنند. به عنوان مثال، ریسک نوسانات نرخ بهره و نرخ ارز در طبقه ریسک بازار جای می‌گیرد. از میان انواع ریسکی که شرکت‌ها با آنها درگیرند و برای مقابله با آنها هزینه صرف می‌کنند، مدیریت ریسک عملیاتی کمتر از بقیه توسعه یافته است. این درحالی است که یکی از مزایای مدیریت ریسک عملیاتی این است که کلیت سازمان و نیز مدیران آن می‌توانند تا حد خوبی از سایر ریسک‌های پیشرو نیز درکی سازگار و جامع به دست آورند، که این امر، هماهنگی و همگرایی در مدیریت ریسک جامع سازمان را به دنبال دارد.

ریسک‌های عملیاتی، بیشتر ناشی از گستره وسیعی از احتمالات بروز خطا و نقصان در عملیات خاص بنگاه تجاری یا مالی هستند. اغلب این ریسک را در مؤسسه‌های مالی و بانکی، ریسکی می‌دانند که بطور مستقیم به ریسک‌های اعتباری و بازار مربوط نمی‌شود. این ریسک‌ها حاصل خطای انسانی، رایانه و برنامه‌های آن، خطا در تصمیم‌گیری و حتی زیان‌های حاصل از انواع

اختلاس هستند. نکته مهم در مورد ریسک‌های عملیاتی، پیچیدگی خاص این مفهوم است به گونه‌ای که معمولاً موضوع ریسک‌های عملیاتی از موارد دیگر ناطمینانی و خطر پیشروی بنگاه است. در یک تعریف کلی، مدیریت ریسک شامل فرآیند نظام‌مند و مستمر در تشخیص آسیب، اداره ریسک، تحلیل، کنترل، جلوگیری، کاهش، تخمین و تأمین مالی ریسک است. شناسایی

ریسک همیشه باید از طریق یک مبنای مقایسه صورت گیرد. مبنای مقایسه باید شرحی در مورد وضعیت کنونی عملیات کنونی عملیات شرکت و نیز شرحی در مورد بهترین فعالیت‌های جاری ممکن باشد.

کمیته‌ی بال، به عنوان مرجع بین‌المللی در زمینه‌ی تعریف ریسک در صنعت بانکداری، ریسک عملیاتی را به صورت زیر تعریف کرده است: «ریسک زیان ناشی از فرآیندهای داخلی، افراد و سیستم‌های غیردقیق (ناکافی) یا معیوب یا ریسک زیان ناشی از حوادث خارجی را گویند».

### مطالعه ادبیات

به طور کلی مدیران عملیاتی فعالیت‌هایی انجام می‌دهند که ریسک‌های عملیاتی ایجاد می‌کنند. اما عملیات یک شرکت تنها منبع ریسک‌های عملیاتی نیست. بطور شهودی، ریسک عملیاتی «احتمال بالقوه برای هرگونه اختلال در فرایندهای عملیاتی شرکت است» تنوع حوادثی که به ریسک عملیاتی می‌انجامد، ارائه‌ی تعریفی دقیق از موضوع را مشکل کرده و سبب شده است تعریف و طبقه‌بندی موضوع با رویکردهای متفاوت روبه‌رو شود. به عنوان نمونه، می‌توان به تعریف ارائه شده در راهنمای فعالیت‌های تجاری سیستم ذخایر فدرال اشاره کرد که ریسک‌های عملیاتی و سیستماتیک را به صورت زیر تعریف کرده است: «ریسک ناشی از وقوع خطا یا کلاهبرداری یا ناشی از سیستم‌هایی که مسئولیت ثبت و نظارت بر داد و ستدها و یا موقعیت‌ها را بر عهده دارند و در ایفای این نقش ناکارآمدند».

این تعریف، شبیه تعریفی است که کمیته‌ی بال در سال ۱۹۹۴ در نشریه‌ی راهنمودهای مدیریت ریسک ارائه داد بال در بیان تعریف ریسک عملیاتی می‌گوید:

«ریسک زیان غیرمنتظره‌ی ناشی از ناکارآمدی سیستم‌های اطلاعاتی و یا کنترل‌های داخلی است».

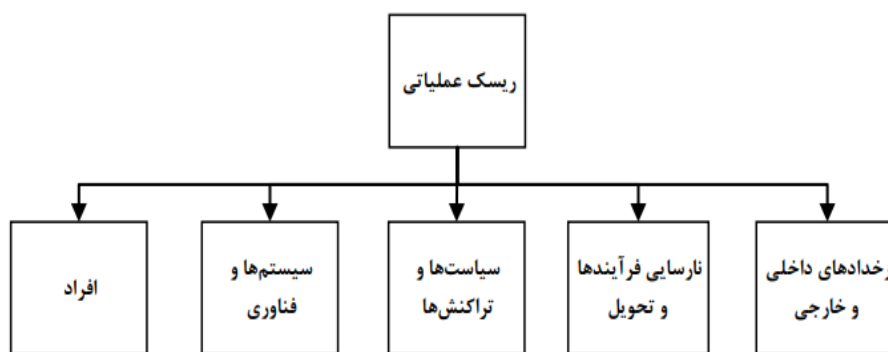
روشن است که طبق تعریف کمیته‌ی بال، این ریسک به خطای انسانی و کاستی‌های پدید آمده از سیستم‌ها، روش‌ها و کنترل‌های غیردقیق در سازمان مربوط می‌شود. نکته‌ی قابل توجه این است که فرایندهای عملیاتی یک سازمان بیش از کنترل‌ها، سیستم‌های اطلاعات و کارکنان عملیاتی هستند و این موضوع ضرورت طراحی صحیح فرایندها را بیش از پیش یادآوری می‌کند.

لایکووک استاد حسابداری دانشکده‌ی علوم اقتصادی و سیاسی لندن در سال ۱۹۹۸ تعریفی منطقی‌تر از ریسک عملیاتی ارائه داده است و معتقد است «ریسک عملیاتی احتمال بالقوه برای نوسانات نامطلوب در صورت سود و زیان و یا جریان نقدی شرکت به دلیل آثاری است که می‌توان آنها را به مشتریان، کنترل‌های ضعیف و کم‌دقت تعریف شده در سیستم، کاستی‌های سیستم و حوادث غیرقابل مدیریت نسبت داد». هافمن، مدیر ریسک سابق اتحادیه‌ی بانکداران اذعان می‌کند که ریسک عملیاتی به منزله‌ی ریسک‌های مربوط به تمام مراحل فرایند کسب و کار، از آغاز تا اجرا و تحویل محصول به مشتری است و قلمروی آن سراسر گستره‌ی سازمان، از ادارات ستادی گرفته تا ادارات میانی و نیز ادارات صف را در برمی‌گیرد.

### منابع ریسک‌های عملیاتی

در شناسایی ریسک عملیاتی، تمام نارسایی‌های مهم کسب و کار که منجر به زیان‌های عملیاتی می‌شوند از ناحیه‌ی افراد، سیستم‌ها و فناوری، سیاست‌ها، فرآیندها، نواقص تحویل، تراکنش‌ها و رویدادهای داخلی و خارجی باید در نظر گرفته شوند.

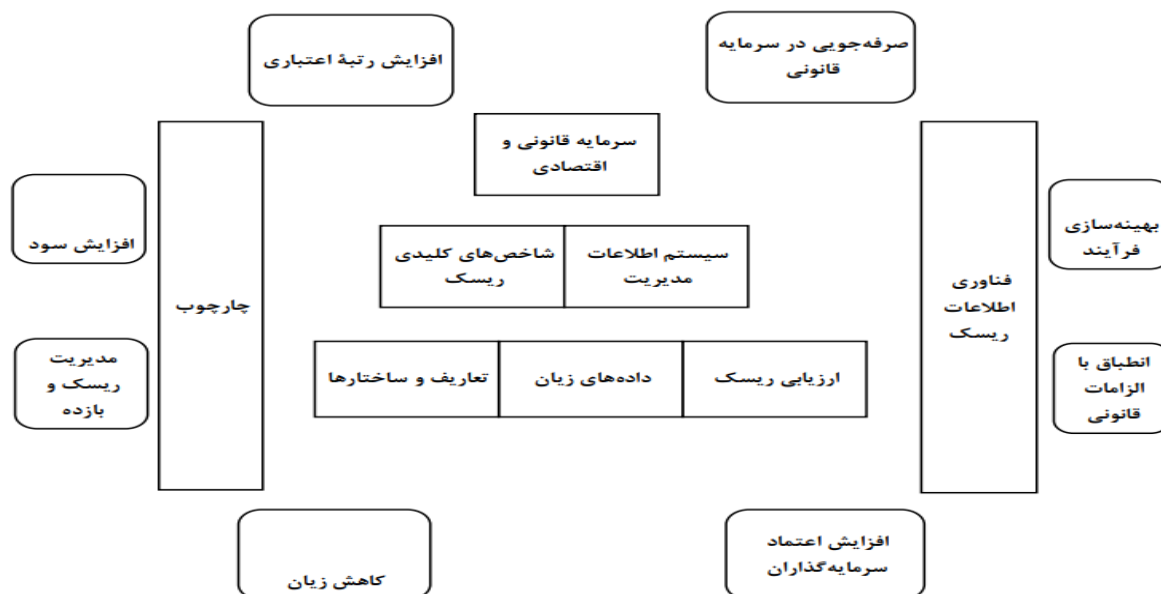
- ۱- افراد؛ نیروی انسانی یکی از مهمترین منابع ریسک‌های عملیاتی است و نقشی اساسی در قراردادهای مالی ایفا می‌کند.
  - ۲- تراکنش‌ها
  - ۳- سیستم‌ها و فناوری؛ نواقص مربوط به سیستم‌ها و فناوری که توسط رویدادهای داخلی و خارجی ایجاد می‌شوند ممکن است منبع زیان‌های عملیاتی نهاد مالی شوند.
  - ۴- نواقص تحویل و فرآیندها؛ این نارسایی‌ها ممکن است مربوط به اجرای فرآیندها و تحویل باشند و به عنوان مثال در بیشتر قراردادهای مالی اسلامی وجود دارند
  - ۵- رویدادهای داخلی و خارجی؛ این رویدادها به خاطر علل خارجی، عدم اطمینان‌های سیاسی، حوادث طبیعی و غیره موجب زیان نهادهای مالی می‌شوند.
  - ۶- سیاست‌ها
- بیشترین زیان در میان ریسک‌های عملیاتی، زیانی است که از خطاها و فعالیت‌های کارکنان و استفاده نامناسب و غیرمؤثر سیستم‌های فناوری اطلاعات ناشی می‌شود. بنابراین، نهادهای مالی باید توجه ویژه‌ای به این دو ناحیه معطوف کنند و می‌بایست توانایی شناسایی و مدیریت این منابع ریسک عملیاتی را داشته باشند.



شکل (۱) منابع ریسک‌های عملیاتی (فلاح شمس و سیاهکارزاده، ۱۳۹۸)

#### پیشران‌های مدیریت ریسک عملیاتی

مجموعه متنوعی از عوامل، مؤسسات مالی و بالادست بانک‌ها و به صورت روزافزونی شرکت‌های بیمه را تشویق نموده تا به موضوع مدیریت ریسک عملیاتی توجه ویژه‌ای نشان دهند. در بسیاری از موارد، دو دسته اصلی پیشران‌ها قابل رؤیت هستند. دسته اول، دلایل اقتصادی و تجاری که مؤسسات را تشویق به اعمال مدیریت بهتر ریسک عملیاتی می‌نمایند. دسته دوم، الزامات مقرراتی و قانونی که مؤسسات مردد در زمینه مدیریت ریسک عملیاتی را مجبور به شناخت این موضوع می‌کنند. برای توجیه پیاده‌سازی چارچوب جامع مدیریت ریسک عملیاتی، تنها موافقت با قوانین و قواعد الزامی کافی نیست و سبب عدم موفقیت در بهره‌برداری از مزایای بالقوه آن می‌شود. شکل زیر مزایای مدیریت ریسک عملیاتی را نشان می‌دهد.



شکل (۲) مزایای مدیریت ریسک عملیاتی (فلاح شمس و سیاهکارزاده، ۱۳۹۸)

### پیشینه تحقیق

در زمینه ریسک‌های عملیاتی در کشور کارهای علمی پراکنده‌ای صورت گرفته است، که در ادامه به برخی اشاره می‌شود. در مقالات و منابع لاتین مطالعات زیادی در زمینه اندازه‌گیری ریسک‌های عملیاتی و مدیریت این ریسک‌ها به انجام رسیده است، اما در رابطه با موضوع تحقیق حاضر یعنی موانع پیاده سازی و اجرای ریسک‌های عملیاتی منابع قابل ذکری یافت نشد. با این حال، برخی مطالعات خارجی نیز به اختصار ارائه می‌شود.

صادقی عمرآبادی سال ۱۳۹۹، در پژوهشی به بررسی شناسایی و ارزیابی ریسک عملیاتی فرآیند مدیریت اطلاعات، ارتباطات و فعالیت های خدمات مشتریان بانک انصار پرداخته است. ریسک عملیاتی، اغلب ناشی از گستره وسیعی از احتمالات بروز خطا و نقصان در عملیات خاص بنگاه تجاری یا مالی هستند. این ریسک حاصل خطای انسانی، رایانه و برنامه‌های آن، خطا در تصمیم‌گیری و حتی زبان‌های حاصل از انواع اختلاس است. این مطالعه به شناسایی و ارزیابی ریسک عملیاتی فرآیند مدیریت اطلاعات، ارتباطات و فعالیت های خدمات مشتریان بانک انصار می‌پردازد. نوع پژوهش در این مطالعه به عنوان یک پژوهش کاربردی و روش پژوهش آن از نوع توصیفی-پیمایشی است. در این مطالعه از روش پرسشنامه و مصاحبه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. محدوده مکانی این تحقیق شامل حوزه خدمات مشتریان بانک انصار، واقع در شهر تهران می‌باشد. این تحقیق در دیماه سال ۱۳۹۶ صورت گرفته است. برای تجزیه و تحلیل حالات ریسک و آثار آن از روش FMEA استفاده شده است. با توجه به نتایج به دست آمده از متوسط RPN ریسک‌های شناسایی شده خبرگان بانک انصار، عوامل مدیریت درون سازمانی و نیروی انسانی به ترتیب دارای بیشترین تعداد ریسک‌های عملیاتی از مجموع کل ریسک‌های عملیاتی شناسایی شده می‌باشند. نتایج این پژوهش همچنین موید آن است که عوامل بیرونی دارای کمترین اهمیت در مدیریت ریسک عملیاتی خدمات مشتریان بانک انصار هستند.

فلاح‌شمس و سیاهکارزاده سال ۱۳۹۸، در پژوهشی به شناسایی، تبیین و اولویت بندی موانع اجرای مدیریت ریسک‌های عملیاتی در بانک‌های ایرانی پرداخته‌اند. ریسک عملیاتی طبق تعریف کمیته بال، ریسک حاصل از زیان‌های ناشی از عدم کفایت یا قصور در فرایندها، افراد و سیستم‌های داخلی یا ناشی از رخدادها خارجی است. مدیریت ریسک عملیاتی فرآیند مستمری در سازمان است؛ اما راه‌اندازی و پیاده‌سازی نظام مدیریت ریسک پروژه‌ای است که برای موفقیت به هدف‌گذاری، برنامه‌ریزی و سازماندهی دقیق نیاز دارد. در مسیر اجرای مدیریت ریسک عملیاتی در بانک‌ها، موانعی وجود دارد که حتی گاهی تلاش‌های صورت گرفته در جهت اجرای این مدیریت را کاملاً بدون نتیجه باقی می‌گذارد. لذا شناسایی این موانع در

جهت نیل به پیاده سازی مدیریت ریسک عملیاتی از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. پس از شناسایی آن چه که مهم به نظر می رسد، اولویت بندی این موانع به لحاظ درجه اهمیت آنها بر اساس روش های علمی می باشد. این مقاله با استفاده از روش دلفی و مبتنی بر نظرات خبرگان به شناسایی این موانع اقدام نموده است و سپس با استفاده از آزمون ناپارامتریک فریدمن موانع شناسایی شده را بر اساس میزان اهمیت اولویت بندی کرده است.

سینق و هانگ سال ۲۰۲۰، در پژوهشی به بررسی تاثیر شیوه های مدیریت ریسک عملیاتی و استراتژیک بر عملکرد شرکت: یک بررسی تجربی پرداخته اند. این تحقیق بین کشوری بررسی می کند که چطور تحت شرایط ریسک شبکه زنجیره تأمین، شرکت ها شیوه های مدیریت ریسک مؤثر را توسعه می دهند. با استفاده از بررسی مقالات و تحقیق پیمایشی مدیران شرکتهای جهانی؛ یک مدل تحقیق را ارائه داده و روابط فرضی را به صورت تجربی آزمایش می کنیم. نتایج نشان می دهد که در شرایط عدم قطعیت، تصمیم گیری مدیریت تا زمانی که اشکال قابل مشاهده خطرات بروز نکند، محتاطانه بوده و مکانیزم های پاسخ گویی معقولی در پیش گرفته می شوند. این مطالعه نقش تعیین کننده شیوه های اکتشاف و استفاده از زنجیره تأمین و تأثیر آنها در توسعه شیوه های مدیریت ریسک شبکه را مشخص کرده و منجر به نتایج مالی رقابتی می شود. مقدمه: درحالیکه شرکتها عملیاتهای خود را در سطح جهانی توسعه می دهند، علی رغم مخاطرات زنجیره تأمین، باید موفقیتهای بازاری خود را حفظ کنند. شبکه های پیچیده زنجیره تأمین جهانی احتمال تأثیر منفی اختلالات زنجیره تأمین بر عملکرد شرکت را افزایش می دهند. در اینجا نگرانی ویژه در مورد ایفای نقش تأمین کنندگان بوده و اینکه چطور شکست های ناچیز در دستیابی به اهداف آنها می تواند عوامل ریسک زنجیره تأمین را برای شرکت خریدار افزایش دهد. اگرچه تضمین زنجیره تأمین بدون ریسک تقریباً غیرممکن است، سازمانها هنوز می توانند شبکه ای از زنجیره تأمین انعطاف پذیر را بهبود ببخشند که از شوک ها سریعتر از رقیب بهبود می یابد. بنابراین، در سالهای اخیر محققان به طور فزاینده ای به این موضوع توجه داشته اند که چگونه شرکت ها می توانند انعطاف پذیری ریسک زنجیره تأمین را توسعه دهند. به ویژه نقش مدیریت ارشد در شناسایی ریسک ها از قبل و اجرای پاسخ های صحیح در هر دو شرکت و سطح شبکه مورد توجه قرار گرفته است (ویلاند، ۲۰۱۳). اما، با وجود تحقیقات جدی در زمینه مدیریت ریسک، نحوه شناسایی رویدادهای بالقوه ریسک زنجیره تأمین از سوی شرکت ها، و در نتیجه توسعه مکانیسم های واکنش مؤثر، هنوز مشخص نیست.

باندلی و همکاران سال ۲۰۱۸، در پژوهشی به بررسی مدیریت ریسک مالی و عملیاتی یکپارچه ریسک ارز خارجی، ریسک قیمت کالاهای ورودی و عدم قطعیت تقاضا پرداخته اند. در این پژوهش، عملکرد مدیریت ریسک یک زنجیره تأمین را مورد مطالعه قرار می دهیم که در معرض ریسک ارز خارجی، ریسک قیمت کالا و عدم قطعیت تقاضا می باشد. مدل مدیریت ریسک یکپارچه ای را توسعه می دهیم که هم مشتقات مالی و هم روش های عملیاتی را برای جلوگیری از خطرات زنجیره تأمین مورد استفاده قرار می دهد. یافته ها برای مواردی از ریسک ارز خارجی و بدون پوشش ریسک را مورد بحث قرار می دهیم.

دریاکین و آندریاشینا<sup>۳</sup> در سال ۲۰۱۵، در پژوهشی به بررسی مشکلات ارزیابی و مدیریت ریسکهای عملیاتی در بانکها پرداختند. در این پژوهش کاستیهای روشها و رویکردهای موجود با ارزیابی ریسک عملیاتی، مشکل قلمروی تکنیک یک نویسنده با تعیین حساسیت بانکها به ریسکهای عملیاتی، و به ویژه تکنیک وی. جی. ایمایف مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نویسندگان بهبود تکنیک وی. جی. ایمایف به وسیله اصلاح محاسبه شاخصهای مورد استفاده در شاخصهای حساسیت بانکها به ریسکهای عملیاتی، ساختار شاخصها و در توزیع معیارهای اندازه گیری شاخصها را پیشنهاد نمودند. و همچنین توسعه سیستم کنترل ریسکهای عملیاتی با در نظر گرفتن کاربرد شبکههای بیزی پیشنهاد شد.

### یافته های پژوهش

یافته های تحقیق بر اساس پژوهشهای انجام شده توسط فلاح شمس و سیاهکارزاده (۱۳۹۸) و صادقی عمروآبادی (۱۳۹۹) و یگانگی و دین محمدی (۱۴۰۰) با توجه به کاربرد عملیات تحقیق در مدیریت ریسک این چنین می باشد که. قلمرو پژوهش

<sup>1</sup> Singh & Hong

<sup>2</sup> Bandaly

<sup>3</sup> Daryakin & Andriashina

حاضر به لحاظ موضوعی در حوزه ریسک عملیاتی و به طور خاص در رابطه با شناسایی و اولویت بندی موانع اجرای مدیریت ریسک عملیاتی است. قلمرو مکانی این تحقیق بانک‌های تجاری و تخصصی کشور ایران است. در نهایت با توجه به ماهیت این تحقیق به لحاظ قلمرو زمانی، محدوده خاصی مورد نظر نمی باشد. روش نمونه گیری در این تحقیق از نوع نمونه گیری مبتنی بر هدف است و از میان خبرگان دارای تجربه در زمینه مدیریت ریسک در نظام بانکی با سوابق علمی و عملی قابل قبول، تعداد ۱۵ نفر انتخاب گردیدند و پرسشنامه میان ایشان توزیع گردید. بر اساس نظرات خبرگان، مهمترین عامل عدم اجرای مدیریت ریسک‌های عملیاتی، "عدم وجود زیرساخت‌های اطلاعاتی و تکنولوژیکی لازم به منظور استقرار پایگاه اطلاعاتی مناسب یا نرم افزارهای جامع مدیریت ریسک" است، مانع بعدی پس از آن عبارت است از "وجود رفتارهای سیاسی در سازمان‌ها" که به امور غیرتخصصی و بیشتر رفتار سازمانی باز میگردد. مانع سوم نیز یعنی "عدم وجود راهبری مناسب یا عدم وجود نقشه راه جامع به منظور مدیریت ریسک‌های عملیاتی در بانک‌های ایرانی" به عنصر دیگری از مدیریت و رهبری در بانک‌ها اشاره دارد. "فقدان پایگاه اطلاعاتی منسجم و یکپارچه به منظور ثبت داده‌های زیان ناشی از ریسک‌های عملیاتی" به عنوان مانع چهارم نیز اشاره به نیاز به انبارهای از داده‌های زیان برای سنجش و سپس مدیریت ریسک‌های عملیاتی دارد. پنجمین مانع از جهت اهمیت را مجدداً یک عامل مرتبط با مدیریت یعنی "عدم اعتقاد، باور و اهتمام مدیریت و تصمیم‌گیرندگان سازمان به مدیریت ریسک" به خود اختصاص داده است.

#### خلاصه و نتیجه گیری

پژوهش عملیاتی و تکنیک‌های آن میتواند به تصمیم‌گیری مدیران در خصوص شناسایی ریسک کمک نماید. این شناسایی به تصمیم‌گیری بهینه منجر خواهد شد. شناسایی ریسکها و کمی‌سازی آن با کمک ابزارهای پژوهش عملیاتی میسر خواهد بود. در این مقاله مروری شد به کاربرد پژوهش عملیاتی در مدیریت ریسک و کمک‌هایی که به مدیران سازمان‌ها میتواند انجام دهد.

#### منابع

- سید کامران؛ یگانگی، دین‌محمدی، محمد، ۱۴۰۰، پژوهش عملیاتی در مدیریت ریسک، پژوهش‌های جدید در مدیریت و حسابداری پاییز ۱۴۰۰ دوره جدید - شماره ۵۰ (۱۲ صفحه از ۱۸۵ تا ۱۹۶).
- شرکت توسن، ۱۳۸۹، گروه تحقیق و توسعه شرکت تحلیل گران سیستم مدیریت ریسک عملیاتی (اصول و مبانی)، تهران، انتشارات آشیان، چاپ اول.
- صادقی عمروآبادی، بهروز، ۱۳۹۹، شناسایی و ارزیابی ریسک عملیاتی فرآیند مدیریت اطلاعات، ارتباطات و فعالیت‌های خدمات مشتریان بانک انصار، فصلنامه علمی اقتصاد و بانکداری اسلامی، شماره سی و یکم، تابستان ۱۳۹۹، صفحات ۲۲۶-۲۲۱.
- فلاح شمس، میرفیض، سیاهکارزاده، محمدسجاد، ۱۳۹۸، شناسایی، تبیین و اولویت بندی موانع اجرای مدیریت ریسک‌های عملیاتی در بانک‌های ایرانی، فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه گذاری، سال هشتم/ شماره سی و دوم/ زمستان ۱۳۹۸.
- ناصر صدرآبادی، علیرضا، میرفخرالدینی، سیدحیدر، بشروئی شرق، ستاره، ۱۳۹۸، کاربرد تحقیق در عملیات در مسائل بهینه‌سازی و زمان بندی، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، مهندسی صنایع، اقتصاد و حسابداری، کاربرد تحقیق در عملیات در مسائل بهینه‌سازی و زمان بندی.
- وظیفه، زهرا، ثنائی‌راد، محمدصادق، جمشیدی، سجاد، ۱۳۹۳، مدیریت ریسک در مدیریت کسب و کار، اولین کنفرانس بین‌المللی اقتصاد، مدیریت، حسابداری و علوم اجتماعی.
- Akkizidis, Ioannis and Khandelwal, Sunil Kumar. (2008), Financial Risk Management for Islamic Banking and Finance, Palgrave Macmillan UK.

- Bandaly, D., Shanker, L., & Şatır, A. (2018). Integrated financial and operational risk management of foreign exchange risk, input commodity price risk and demand uncertainty. *IFAC-PapersOnLine*, 51(11), 957-962.
- Chernobai, A., Rachev, S., & Fabozzi, F. (2007). *Operational Risk, Guide to Basel II Capital Requirements, Models, and Analysis*: John Wiley & Sons, Inc.
- Daryakin, A. A., & Andriashina, S. G. (2015). Problems of evaluation and management of operational risks in banks. *Procedia Economics and Finance*, 24, 156-165.
- Singh, N. P., & Hong, P. C. (2020). Impact of strategic and operational risk management practices on firm performance: An empirical investigation. *European Management Journal*, 38(5), 723-735.