



فصلنامه علمی پژوهشی دانش سرمایه‌گذاری
سال دهم / شماره سی‌وهفتم / بهار ۱۴۰۰

شناسایی، تحلیل و ارزیابی ریسک شرکت‌های تابعه در هلدینگ‌ها

سعید خانی‌پور

دانشجوی دکترای مهندسی مالی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران
S.khanipour.gm@gmail.com

فریدون رهنمای رودپشتی

استاد دانشگاه و مؤسس انجمن‌های مهندسی مالی، حسابداری مدیریت و مالی اسلامی ایران (نویسنده مسئول)
Rahnama.roodposhti@gmail.com

نرگس یزدانیان

استادیار حسابداری، گروه حسابداری، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران
N.yazdaniyan@riau.ac.ir

شادی شاهوردیانی

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
shshahverdiani@gmail.com

تاریخ دریافت: ۹۹/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۰۸

چکیده

شرکت‌های هلدینگ با توجه به ماهیت و تصمیمات سرمایه‌گذاری مختلف که با آن روبرو هستند از نظر تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان کامل نیستند و در فضای نااطمینانی با ریسک‌های مختلفی روبرو هستند. از آنجاییکه با توجه به ساختار هلدینگ‌ها عموماً فعالیت عمده بر سرمایه‌گذاری و مدیریت بر شرکت‌هایی تحت عنوان شرکت‌های تابعه یا فرعی متمرکز است، مدیریت ریسک در شرکت‌های تابعه از آن جهت که مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط هلدینگ‌ها تلقی می‌گردد، از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. لذا در این مقاله سعی شده است تا به مدیریت ریسک شرکت‌های تابعه از نگاه هلدینگ پرداخته شود. برای استخراج و تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های دلفی (اجماع خبرگان) و موردکاوی و مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. نتیجه این تحقیق، شناسایی منابع ریسک شرکت‌های تابعه یک هلدینگ (فعال در صنعت سیمان کشور)، اولویت‌بندی این ریسک‌ها و در نهایت، ترسیم نقشه ریسک‌های هر شرکت جهت بهره‌برداری شرکت مادر است.

واژه‌های کلیدی: مدیریت ریسک سازمانی، هلدینگ، نقشه ریسک، ارزیابی ریسک، رتبه‌بندی ریسک.

۱- مقدمه

در فضای کسب و کار پر چالش و پرتلاطم کنونی، مواجهه با ریسک‌های محیطی و داخلی اجتناب‌ناپذیر است. ریسک‌های سازمانی همزمان، هم مهمترین عامل رشد و استفاده از فرصت‌ها برای سازمان است و هم می‌تواند مهمترین تهدیدات برای بقای سازمان به حساب آید. از این رو مدیریت ریسک سازمانی هم اکنون به عنوان یکی از موضوعات اصلی تحلیل کسب و کار، توجه شرکت‌ها را به خود جلب نموده است و مدیران پیشرو، درصدد پایه‌گذاری و مدیریت اثربخش آن در سازمان‌های جهان تراز برآمده‌اند.

با گسترده‌تر شدن دامنه بحران اقتصادی و مالی در پی بحران مالی ۲۰۰۸، مدیران شرکت‌های بحران‌زده برای اجرای راهبردهایی که آنها را از ورشکستگی نجات دهد و روند نزول و افول آنها را متوقف کند، بر تلاش خود افزوده‌اند (رحمان‌سرشت و همکاران، ۱۳۹۴). در طول سال‌ها مدیریت ریسک سازمانی^۱ به عنوان راهی برای مدیریت استراتژیک مجموعه ریسک‌ها در یک سازمان ایجاد شد (الامری و داویداو، ۲۰۱۶). با این حال، نقش مدیریت ریسک سازمانی نه تنها به عنوان حافظ ارزش سهام‌داران، بلکه به عنوان یک نیروی مثبت برای ایجاد ارزش نیز محسوب می‌شود (نوکو و استولز،^۲ ۲۰۰۶؛ مایکرز،^۳ ۲۰۰۹؛ وودز،^۴ ۲۰۱۱) که در طول چند دهه اخیر به عنوان یک موضوع مهم در سطح آکادمیک و عملی به شدت توسعه یافته است (وو، اولسون و دولگوی،^۵ ۲۰۱۵؛ اولیوا،^۶ ۲۰۱۶). تحولات عمده در محیط کسب و کار مثل جهانی شدن و سرعت بالای تغییرات در فناوری باعث افزایش رقابت و دشواری مدیریت در سازمان‌ها گردیده است (خدمای‌پور و محرومی، ۱۳۹۴). هدف از انجام هر فعالیتی در هر واحد تجاری دستیابی به بالاترین سطح اثربخشی و کارایی می‌باشد که در اصطلاح به آن عملکرد اثربخش گفته می‌شود (گوردون، لوئب و تی‌سنگ،^۷ ۲۰۰۹). مدیریت ریسک یک نگرانی اساسی در محیط پویای جهانی امروز است (گوردون و همکاران، ۲۰۰۹). در جهان امروز، تغییر سریع است و انطباق سریع موفقیت‌آمیز، یک بخش مهمی از موفقیت در عصر حاضر است. مطالعات نشان می‌دهد یک رابطه مستقیم بین قدرت فرآیندهای مدیریت ریسک شرکتی و کنترل محیطی وجود دارد (بیزلی و همکاران،^۸ ۲۰۰۵). همچنین ادبیات بین‌المللی در مورد مدیریت ریسک سازمانی استدلال می‌کند که سازمان‌ها می‌توانند عملکرد خود را با اتخاذ رویکرد جامع برای مدیریت ریسک بهبود بخشند (پاپه و اسپکله،^۹ ۲۰۱۲). همه سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف خود نیازمند شناسایی و مدیریت ریسک‌ها هستند. چون آن‌ها همواره با طیف گسترده‌ای از خطرهای مخرب بالقوه مواجه می‌شوند و به نظر می‌رسد سازمان‌هایی موفق هستند که بتوانند به طور کامل و شایسته ریسک‌هایی را که در معرض آن قرار دارند، مدیریت کنند. مدیریت ریسک تلاش می‌کند تا ریسک‌ها را شناسایی، ارزیابی و اندازه‌گیری کرده و سپس اقدامات متقابلی در خصوص مدیریت آن و نه حذف آن انجام دهد (تارانتینو سرنوانکاس،^{۱۰} ۲۰۱۱). مدیریت ریسک سازمانی پویا مستلزم تصمیم‌گیری جامع برای یک شرکت یکپارچه با بخش‌های متعدد کسب و کار است. به طور خاص، مدیریت ریسک نقش مهمی در فرآیند تصمیم‌گیری دارد، زیرا به طور طبیعی با دیگر عملکردهای مهم شرکت (مانند بودجه‌بندی سرمایه، تطبیق دارایی و بدهی) از طریق قرار گرفتن در معرض ریسک مشترک و روابط درون ساختاری شرکت، مرتبط است. با بزرگتر و متنوع‌تر شدن شرکت‌ها، پیچیدگی تعاملی افزایش می‌یابد، بنابراین هیچ یک از مؤلفه‌های سازمانی (مانند یک بخش کسب و

کار) به راحتی نمی‌تواند مجزا شود. در این میان موضوع پیچیدگی در سازمان‌هایی که بصورت هلدینگ فعالیت می‌کنند ابعاد جدیدتری خواهد داشت.

شرکت‌های هلدینگ با توجه به ماهیت و تصمیمات سرمایه‌گذاری مختلف که با آن روبرو هستند از نظر تصمیم‌گیری در شرایط اطمینان کامل نیستند و در فضای نااطمینانی با ریسک‌های مختلفی روبرو هستند. اهمیت ریسک‌های مختلف مالی و غیرمالی ایجاب می‌کند که شرکت‌های هلدینگ، مدیریت این ریسک‌ها را جدی بگیرند. با وجود مطالعات گسترده در سطح دنیا در این خصوص، این موضوع در داخل کشور خلاءهای زیادی دارد و با وجود رویکردهای مختلف در دنیا، مدیریت ریسک سازمانی مورد کم توجهی پژوهشگران داخلی بوده است.

از آنجاییکه با توجه به ساختار هلدینگ‌ها عموماً فعالیت عمده بر سرمایه‌گذاری و مدیریت بر شرکت‌هایی تحت عنوان شرکت‌های تابعه یا فرعی متمرکز است، مدیریت ریسک در شرکت‌های تابعه از آن جهت که مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری‌های انجام شده توسط هلدینگ‌ها می‌باشند از جمله وظایف بخش مدیریت ریسک در یک هلدینگ بوده و از اهمیت قابل توجهی برخوردار است. لذا هدف از این پژوهش شناسایی، ارزیابی و تحلیل ریسک در شرکت‌های تابعه یک هلدینگ و رتبه‌بندی آن جهت استفاده در فرآیند مدیریت ریسک سازمانی در سطح هلدینگ می‌باشد.

۲- مبانی نظری

شرکت‌های هلدینگ^۱

هلدینگ در زبان انگلیسی با کلمات Head Quarter و Parent و Corporate و در زبان فارسی با ستاد، دفتر مرکزی، فراگیر، شرکت مادر مترادف است. به طور کلی، هلدینگ‌ها را می‌توان چنین تعریف کرد: «گروهی از سازمان‌ها که مالکیت و اداره سایر شرکت‌ها را بر عهده دارند» (بابایی زکیلی، ۱۳۸۳). شرکت‌های هلدینگ به دو صورت فعالیت می‌کنند:

۱) شرکت‌های مادر (مادر تخصصی یا هلدینگ): این شرکت‌ها با به دست آوردن سهام مدیریتی و انتخاب مدیران شرکت‌های زیرمجموعه، در آن شرکت‌ها فعالیت می‌کنند و شیوه‌های مختلف مادری را برای آن اعمال می‌کنند.

۲) شرکت‌های سرمایه‌گذاری: این نوع شرکت‌ها فقط با خرید و فروش سهام شرکت‌ها در مقیاس کم یا زیاد فعالیت می‌کنند و رویکرد کوتاه مدت به سرمایه‌گذاری‌ها دارند (بابایی زکیلی، ۱۳۸۳).

در استانداردهای حسابداری، شرکت هلدینگ واحد تجاری اصلی تلقی می‌شود که دارای یک یا چند واحد تجاری فرعی است و این واحدهای فرعی تحت کنترل واحد تجاری اصلی است که با توانایی راهبردی و هدایت سیاست‌های مالی و عملیاتی واحدهای تجاری فرعی، به دنبال کسب منافع اقتصادی از آنها است (حنفی زاده و شفیعی، ۱۳۸۸).

شرکت هلدینگ به عنوان یک بنگاه اقتصادی با هدف تملک سهام شرکت‌های دیگر و فعالیت متنوع به وجود می‌آید. این شرکت‌ها دارای سبد سرمایه‌گذاری حاوی واحدهای مستقل هستند. این شرکت‌ها از مزایای سربار اندک ستاد مرکزی^{۱۲}، سهولت جبران زیان واحدها، انتشار ریسک و عدم تمرکز برخوردارند (رستمی‌نوروزآباد و همکاران، ۱۳۹۸). شرکت هلدینگ، کاراترین شیوه و ابزاری است که می‌تواند برای کنترل و مدیریت توأم دو یا چند واحد که تاکنون مستقل بوده‌اند، به کار گرفته شود. شرکت هلدینگ، شرکتی است که به لحاظ درصد مالکیت سهام یا به دلیل انتخاب اکثریت مدیران و تعیین سیاست‌ها، استراتژی‌های اساسی و کلیدی یک یا چند شرکت را تحت کنترل و نظارت دارد (خدامرادی و راعی‌عزآبادی، ۱۳۹۳).

با توجه به اینکه تصمیم‌گیری در ارتباط با شرکت‌های زیرمجموعه شرکت اصلی می‌تواند در تعامل با سایر شرکت‌ها قرار بگیرد و اثرات بالایی را از تصمیمات مربوط به کل پرتفوی بپذیرد و همچنین با توجه به اینکه ریسک‌های وارده بر شرکت‌های مختلف در کل هلدینگ می‌تواند سایر شرکت‌ها را نیز تحت‌الشعاع قرار دهد و ریسک‌ها از شرکتی به شرکت دیگر به صورت سیستمی منتقل شود لذا پیاده‌سازی سیستم مدیریت ریسک سازمانی در کل پرتفوی و شرکت هلدینگ لازم می‌نماید.

به اعتقاد گولد و همکاران، همان‌طور که راهبرد سطح کسب و کار راهنمای تصمیمی‌ها در سطح کسب و کار است، راهبرد سطح شرکتی باید راهنمای تصمیمی‌ها در سطح شرکت مادر باشد. همچنین، تصمیمی‌ها در سطح شرکت مادر با دو پرسش اصلی روبرو است:

(۱) منابع شرکت مادر در چه کسب و کارهایی و از چه طریقی (سهام مالکیتی، سهام اقلیت، سرمایه‌گذاری مشترک و شراکت) سرمایه‌گذاری شود؟

(۲) چگونه شرکت مادر باید بر کسب و کارهای تحت کنترل، اثر بگذارد و با آنها در ارتباط باشد؟
این دو تصمیم همواره با ریسک‌هایی همراه است که باعث می‌شود هلدینگ‌ها نتوانند اهداف خود را در دو مورد نامبرده محقق سازند (صفری و ابراهیمی، ۱۳۹۵). در این ارتباط سوال دوم بیشتر به نحوه مدیریت و کنترل شرکت‌های فرعی در یک هلدینگ بر می‌گردد لذا مدیریت در این نوع سرمایه‌گذاری‌ها مستقیماً با مدیریت ریسک ارتباط مستقیم خواهد داشت.

مدیریت ریسک سازمانی

در بیش از دو دهه گذشته مدیریت ریسک سازمانی به سرعت در سازمان‌ها رشد کرده است و سهامداران، قانون‌گذاران، نهادهای حرفه‌ای و سازمان‌های رتبه‌بندی برای اداره بهتر امور شرکت‌ها، از مدیریت ریسک و کنترل داخلی استفاده می‌کنند. مدیریت ریسک سازمانی پدیده‌ای نسبتاً جدید است و تعدادی از مطالعات هنوز در صدد بررسی این موضوع‌اند که مدیران ریسک چگونه بر پردازش تصمیمی‌ها در سازمان تأثیر می‌گذارند (مایدل^{۱۳} و کاربو^{۱۴}، ۲۰۱۶). اما مدیریت ریسک سازمانی چیست؟ وو^{۱۵} و همکاران (۲۰۱۵)، مدیریت ریسک سازمانی را رویکردی یکپارچه برای مدیریت ریسک‌های موجود در یک سازمان می‌دانند که به دنبال مؤثرترین راه‌های مقابله با این ریسک‌هاست. براساس نظر الامری و داویداو (۲۰۱۶)، مدیریت ریسک سازمانی را می‌توان

فرایندی از مدیریت ریسک شرکت در نظر گرفت که در آن هر دو نوع ریسک‌های مالی و غیرمالی مانند ریسک‌های عملیاتی و ریسک‌های راهبردی به صورت یکپارچه مدیریت می‌شوند. در نهایت براساس تعریف انجمن مدیریت بیمه و ریسک مدیریت ریسک سازمانی رشته‌ای راهبردی از کسب‌وکار است که با پرداختن به طیف کاملی از ریسک‌ها و مدیریت اثرات آن ریسک‌ها، از دست‌یابی به اهداف سازمان حمایت می‌کند (مایدل و کاربو، ۲۰۱۶). ERM یک فرآیند تلفیقی و پیوسته برای مدیریت ریسک‌ها در تمام ابعاد شرکتی - شامل ریسک‌های استراتژیک، مالی، عملیاتی، انطباقی و اعتباری - به منظور کمینه کردن تغییرات عملکرد غیر منتظره و بیشینه کردن ارزش ذاتی شرکت است. این فرآیند با طرح نیازهای بنیادی مرتبط با اداره و سیاست‌گذاری‌های شرکت، داده‌ها و تحلیل‌های ریسک، مدیریت ریسک، نظارت و گزارش عملکرد به هیات مدیره و مدیریت این امکان را می‌دهد تا تصمیمات مربوط به ریسک/بازده خود را با آگاهی و اطلاعات بیشتری اتخاذ نمایند (جیمز لم^{۱۶}، ۲۰۱۷).

همچنین در سال‌های اخیر چندین چارچوب نظری که مفاهیم و اصطلاحات مرتبط با مدیریت ریسک سازمانی را توضیح می‌دهد ارائه شده است. برای مثال کوزو (کارگروه سازمان‌های پشتیبان مالی کمیسیون تردوی^{۱۷})، مدیریت ریسک سازمانی را اینچنین تعریف می‌کند:

"فرآیندی که به وسیله هیات مدیره، مدیران و سایر کارکنان اعمال شده و در تنظیم استراتژی در سرتاسر شرکت مورد استفاده قرار می‌گیرد. این فرآیند برای شناسایی رویدادهای احتمالی که بر شرکت اثرگذار است طراحی شده و اطمینان معقولی در رابطه با اهداف تعیین شده فراهم می‌سازد" (گتیزرت و مارتین، ۲۰۱۳).

مدیریت ریسک سازمانی نه تنها تلاش می‌کند که ریسک شرکت را به حداقل برساند، بلکه در پی ایجاد فرصت بالقوه برای موسسه نیز می‌باشد. در واقع مدیریت ریسک سازمان بر دو نکته بنیادی تأکید دارد؛ اول نگاه کل‌گرا و فرابخشی به ریسک و دوم آنکه ریسک را نه به عنوان یک تهدید بلکه به عنوان یک فرصت نگاه می‌کند و از موقعیت‌های مخاطره‌آمیز فرصت ایجاد می‌کند. این نگرش کل‌گرا به ریسک، بیانگر فرآیند و دیدگاه جامعی از مدیریت ریسک است که تلاش می‌کند احتمال به وجود آوردن سود و جریان‌های نقدی منفی بزرگ را به وسیله هماهنگی و کنترل ریسک‌های جبرانی کاهش دهد (خدای پور و محرومی، ۱۳۹۴).

بر اساس تعاریف دیگری می‌توان ریسک را هرگونه نوسانات در عایدات تعریف کرد. بنابراین، برای تعریف ریسک می‌توان دو دیدگاه را ارائه کرد:

- دیدگاه اول: ریسک به عنوان هرگونه نوسانات احتمالی در بازدهی اقتصادی در آینده.
- دیدگاه دوم: ریسک به عنوان نوسانات احتمالی منفی در بازدهی اقتصادی در آینده.

در مدیریت ریسک سازمانی، ریسک با رویکرد اول مورد توجه قرار می‌گیرد. به عبارت دیگر، هم ریسک‌های نامطلوب^{۱۸} (تهدیدات) و هم ریسک‌های مطلوب^{۱۹} (فرصت‌ها) مد نظر مدیران ریسک هستند. در یکی از جامع‌ترین تعاریف، فرایند مدیریت ریسک، به عنوان فرایندی نظام‌مند و منطقی تعریف شده است که شامل شناسایی، تجزیه و تحلیل، سنجش (که در مجموع ارزیابی ریسک نامیده می‌شوند) و مواجهه با ریسک با در نظر گرفتن زمینه یا به عبارتی محیط (داخلی و خارجی) سازمان است^{۲۰}. بیش از دو دهه گذشته مدیریت

ریسک سازمانی به سرعت در سازمان‌ها رشد کرده و سهامداران، قانون‌گذاران، نهادهای حرفه‌ای و سازمان‌های رتبه‌بندی برای اداره بهتر امور شرکت‌ها از مدیریت ریسک و کنترل داخلی استفاده می‌کنند. همچنین بر اساس تعریف انجمن مدیریت بیمه و ریسک^{۲۱} (۲۰۱۱) مدیریت ریسک سازمانی یک رشته استراتژیک کسب و کار است که با پرداختن به طیف کاملی از ریسک‌ها و مدیریت اثرات آن ریسک‌ها از دستیابی به اهداف سازمان حمایت می‌کند.

بر اساس تعریف ایزو ۳۱۰۰۰ (سازمان بین‌المللی استانداردسازی^{۲۲}) ریسک اثر نااطمینانی بر اهداف است و مدیریت ریسک اشاره دارد به فعالیت‌های هماهنگ شده برای هدایت و کنترل سازمان با توجه به ریسک (گارپ، ۲۰۱۷).

آنچه که در این پژوهش وجود دارد و تمایز پژوهش حاضر را با پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد این است که به ارزیابی ریسک شرکت‌های تابعه از منظر شرکت هلدینگ پرداخته است و این اقدام به نوعی مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در شرکت‌های سرمایه‌پذیر در یک هلدینگ را به عنوان یک ضرورت در برداشته که در مطالعات گذشته در خصوص مدیریت ریسک هلدینگ‌ها به چشم نمی‌خورد.

پیشینه پژوهش

در داخل کشور پژوهش‌هایی در خصوص موضوع مدیریت ریسک سازمانی انجام گرفته است. از جمله ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان ارائه چارچوبی برای شناسایی ریسک‌های راهبرد در شرکت‌های هلدینگ سرمایه‌گذاری، به شناسایی ریسک‌های راهبردی در هلدینگ‌ها پرداختند همچنین حسینی و همکاران (۱۳۹۳) نشان دادند که استفاده از فنون مدیریت ریسک بنگاه رابطه معنی‌دار مثبتی با عملکرد سازمان دارد. نتایج تحقیق تاروی وردی و دامچی جلودار (۱۳۹۱) نشان می‌دهد که دو متغیر از عوامل مدیریت ریسک یعنی، رقابت صنعت و اندازه شرکت با عملکرد شرکت رابطه مثبت دارند. در مقابل، دو متغیر دیگر از عوامل مدیریت ریسک یعنی، عدم اطمینان محیطی و نظارت هیأت مدیره با عملکرد شرکت رابطه ندارند. افزون بر این، در کل، مدیریت ریسک با عملکرد شرکت رابطه ندارد. بررسی تحقیقات پیشین در مطالعه خدای پور و محرومی (۱۳۹۴) نشان می‌دهد که در بیشتر مطالعات تجربی انجام شده، وجود مدیر ارشد ریسک به عنوان نشانه‌ای از اجرای مدیریت ریسک سازمانی در مؤسسات می‌باشد. همچنین ویژگی‌هایی مانند اندازه و مالکیت نهادی شرکت‌ها رابطه مثبت و معناداری با اجرای مدیریت ریسک سازمانی داشته و اتخاذ مدیریت ریسک سازمانی تأثیر مثبتی بر ارزش سهامداران و عملکرد شرکت‌ها دارد. جلیلود و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به پیاده‌سازی مدیریت ریسک در یک نهاد مالی فعال در بازار سرمایه ایران پرداختند همچنین نتایج تحقیق عسگرنژاد نوری و امکانی (۱۳۹۶) نشان می‌دهد، مدیریت اثربخش ریسک بر نرخ بازده دارایی‌ها و رشد ارزش بازاری شرکت تأثیر مثبت دارد.

همچنین در خارج از کشور نیز مطالعات گسترده‌ای در قالب اساس و پایه مدیریت ریسک سازمانی و اثرات آن بر عملکرد کلی سازمان انجام گرفته است. اولسون و همکاران (۲۰۱۵) ادبیات مدیریت ریسک سازمانی را با

استفاده از رویکردهای علوم مدیریت ارائه کرده‌اند. الامری و داوی‌داو (۲۰۱۶) پی بردند که مدیریت ریسک سازمانی هم احتمال رخداد و هم اثر ریسک‌های عملیاتی را کاهش می‌دهد. اکلز، هویت و میلر^{۲۳} (۲۰۱۴) دریافتند که شرکت‌هایی که مدیریت ریسک سازمانی را پیاده می‌کنند، کاهش نوسانات سهام را تجربه می‌کنند. اولیوا^{۲۴} (۲۰۱۶) مدل تجزیه و تحلیل ریسک سازمانی در زنجیره تأمین شرکت‌های برزیلی بزرگ را ارائه کرد. فریزر و سیمکینز^{۲۵} (۲۰۱۶) دریافتند مدیریت شرکت‌های پرو وان^{۲۶} احساس می‌کند که بعد از پیاده‌سازی مدیریت ریسک سازمانی این شرکت نسبت به پنج سال قبل شرایط بهتری پیدا کرده است و آماده پاسخگویی به تحولات جدید در محیط مطلوب و نامطلوب کسب و کار است. نتایج پژوهش ایدل و کاربو (۲۰۱۶) نشان داد که ساختار تکنولوژی‌های ریسک به مرور باعث تغییر عملکرد مدیریت ریسک سازمانی در تصمیم‌گیری می‌شود. یافته‌های لچنرت و گاتزرت^{۲۷} (۲۰۱۷) نشان می‌دهند که اندازه، تنوع بین‌المللی و بخش صنعت (بانکداری، بیمه و انرژی) بر اجرای یک سیستم مدیریت ریسک سازمانی تأثیر مثبت دارد و اهرم مالی با مدیریت ریسک سازمانی ارتباط منفی دارد. علاوه بر این، نتایج نشان داد مدیریت ریسک سازمانی اثرات مثبت و معناداری بر ارزش سهام دارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی؛ از نظر داده‌ها آمیخته اکتشافی (کیفی و کمی)، از نظر ماهیت و نوع مطالعه در بعد کیفی از نوع داده بنیاد نوظهور است و در بعد کمی از نوع پیمایشی مقطعی است. همچنین جامعه آماری در این پژوهش شرکت‌های فرعی (۴ شرکت) یکی از هلدینگ‌های مادر تخصصی فعال در صنعت سیمان کشور با درصد مالکیت بیش از ۴۰٪ بوده و در انجام مراحل تحقیق از نظر خبرگان به ترتیب، خبرگان حوزه مدیریت ریسک، خبرگان صنعت سیمان از جمله اعضای انجمن صنفی صنعت سیمان کشور و کمیته حسابرسی/ریسک (با ترکیب یک عضو هیات مدیره، مدیر حسابرسی داخلی و دونفر خبره فنی و مالی) شرکت‌های تابعه هلدینگ استفاده شده است.

حجم نمونه پژوهش حاضر در هر دو بعد کیفی و کمی آگاهانه و از نوع هدفمند می‌باشد. لازم به ذکر است تعداد بهینه حجم نمونه در بعد پژوهش‌های کیفی اشباع نظری است.

در گام‌های پیاده‌سازی مدیریت ریسک، اولین گام شناسایی ریسک می‌باشد. ریسک باید به طور رسمی شناسایی شود. گفتگو در مذاکرات غیررسمی ممکن است خطرناک باشد زیرا ممکن است شناسایی در معرض قرار گرفتن ریسک‌های اصلی نادیده گرفته شوند. مدیران عملیاتی، غالباً بهتر می‌توانند تهدیداتی که با آن مواجه می‌شوند را شناسایی کنند (رستمی‌نوروزآباد، ۱۳۹۸). تکنیک‌های بسیاری برای کمک به شناسایی ریسک وجود دارد. روش‌های شناسایی ریسک شامل روش چک لیست^{۲۸}، تکنیک دلفی^{۲۹}، روش جریان کار^{۳۰}، روش تراوش ذهنی^{۳۱}، تکنیک کانون تمرکز^{۳۲}، پرسشنامه ریسک^{۳۳}، ساختار شکست ریسک^{۳۴}، بازدید و مشاهده^{۳۵}، مصاحبه^{۳۶}، روش تحلیل سیستم^{۳۷} و تکنیک SWOT می‌باشد.

در پژوهش حاضر با توجه به محدودیت‌های ناشی از شیوع ویروس کرونا، با تکیه بر مطالعات کتابخانه‌ای و تکنیک دلفی انجام و مراحل زیر را در برداشته است:

مرحله اول: با استفاده از روش مطالعات کتابخانه‌ای مقالات و پژوهش‌های انجام شده همچنین گزارش‌های سالیانه برخی شرکت‌ها و هلدینگ‌های سیمانی داخلی و خارجی مرتبط با موضوع ریسک صنعت سیمان مورد بررسی قرار گرفت و فهرستی از ریسک‌های شامل ۱۳۸ عنوان ریسک مرتبط با صنعت سیمان استخراج گردید.

مرحله دوم: به منظور سنجش روایی و با استفاده از تکنیک دلفی، نظر خبرگان حوزه مدیریت ریسک شامل اساتید و خبرگان این حوزه در قالب پرسشنامه طراحی شده اخذ گردید. پرسشنامه مورد استفاده در این مرحله از نوع پرسشنامه باز یوده و از هریک از اساتید در خواست گردید تا ضمن موافقت با نوع دسته بندی انجام شده ریسک‌ها بر اساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت (از "کاملاً مخالفم" تا "کاملاً موافقم") نظر خود را ارائه و چنانچه دسته بندی و موضوعی غیر از موارد مندرج در پرسشنامه را مد نظر دارند آن را در جدول مربوطه مشخص و عنوان نمایند. در این مرحله تعداد ۹ نفر از اساتید حوزه مدیریت ریسک شرکت داشتند. در مرحله بعدی نتایج حاصل از پرسشنامه‌های واصله، به منظور ایجاد توافق بیشتر بین شرکت‌کنندگان مجدداً برای ایشان ارسال و فهرست نهایی در دو عنوان اصلی "ریسک‌های مالی و غیرمالی" و عناوین فرعی هر یک مورد توافق قرار و نهایی گردید.

مرحله سوم: در این مرحله به منظور استخراج لیست ریسک‌های مرتبط با صنعت سیمان در کشور نسبت به تهیه پرسشنامه باز با تکیه بر نتایج مرحله قبل اقدام و از پاسخ دهندگان شامل ۲۱ نفر از خبرگان فعال در صنعت سیمان کشور و عمدتاً دارای سمت مدیریتی (هیات مدیره، مدیرعامل، سایر مدیران ارشد) در شرکت‌ها و هلدینگ‌های سیمانی کشور، درخواست گردید که میزان موافقت خود را با فهرست ریسک‌های مندرج در پرسشنامه بر اساس طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (از "کاملاً مخالفم" تا "کاملاً موافقم") تعیین و چنانچه عناوین دیگری غیر از فهرست ارائه شده مد نظر دارند اعلام نمایند. پس از این مرحله پاسخ‌ها به منظور سنجش توافق خصوصاً در مورد انواع ریسک‌های اضافه شده به فهرست قبلی مورد بررسی و پایش قرار گرفت و مجدداً نظر خبرگان این بخش استعلام گردید. در جمع‌بندی و تحلیل نتایج در نهایت تعداد ۷۹ عنوان ریسک از فهرست قبلی که بیش از ۷۰٪ پاسخ دهندگان با گزینه "موافقم" و "کاملاً موافقم" انتخاب نموده بودند مورد تایید قرار گرفت. لازم به توضیح است به منظور پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده که با استفاده از نرم افزار SPSS، ضریب ۰,۹۸ بدست آمده موید پایایی مناسب پرسشنامه بوده است.

مرحله چهارم: در مرحله بعد فهرست ریسک‌های نهایی شده مرحله قبلی به منظور تعیین معیارهای ریسک شامل میزان احتمال وقوع ریسک، میزان تاثیر ریسک بر عملیات و میزان کنترل ریسک در شرکت برای اعضای کمیته حسابرسی (با توجه به اینکه بر اساس شرح وظایف سازمانی و تحت نظر هیات‌مدیره وظیفه مدیریت ریسک شرکت را بر عهده دارند) هر یک از چهار شرکت تابعه هلدینگ در قالب پرسشنامه بسته ارسال و نتایج آن مورد تحلیل قرار گرفت.

تقسیم بندی انواع ریسک و استخراج نمودار ریسک

با توجه به نتایج حاصله از بخش قبلی انواع ریسک در شرکت‌های مورد بررسی به دو نوع ریسک‌های مالی و غیر مالی و ذیل هر کدام نیز انواع ریسک‌های فرعی تقسیم بندی و به شرح جدول شماره (۱) اشاره گردیده است :

جدول (۱): فهرست منابع ریسک شرکتهای مورد مطالعه

ریسک اصلی: ریسک‌های مالی	
ریسک‌های فرعی	ریسک‌های فرعی - سطح دوم
-----	ریسک سرمایه گذاری ها
	ریسک نقدینگی
	ریسک ساختار سرمایه
	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه
	ریسک تامین مالی
	ریسک نرخ ارز
	ریسک نرخ بهره
	ریسک تورم
	ریسک گزارشگری مالی
	ریسک افزایش مالیات
	ریسک کاهش درآمد

ریسک اصلی: ریسک‌های غیرمالی	
ریسک‌های فرعی	ریسک‌های فرعی - سطح دوم
ریسک عملیاتی	ریسک پایداری عملیات
	ریسک تامین انرژی
	ریسک تامین منابع
	ریسک خرابی تجهیزات
	ریسک تولید (شامل کیفیت و حجم)
	ریسک میزان اقتصادی موجودی محصولات
	ریسک میزان اقتصادی موجودی اقلام تولید
ریسک تجاری/صنعت	ریسک فرآیندهای تولید
	ریسک قیمت
	ریسک عدم تطابق عرضه و تقاضا
	ریسک تغییرات قیمت اوراق بهادار
	ریسک عدم توسعه محصول
	ریسک تحولات کلان اقتصادی
ریسک رکود اقتصادی	

ریسک اصلی: ریسک‌های غیرمالی	
ریسک‌های فرعی	ریسک‌های فرعی - سطح دوم
	ریسک مشتری
	ریسک رقابت
	ریسک مدیریت زمان تحویل
	ریسک شرکای تجاری
	ریسک شهرت (شامل برند)
ریسک منابع انسانی	ریسک رفتار (ارزش ها و فرهنگ سازمانی)
	ریسک از دست دادن نیروهای خبره
	ریسک عدم آموزش و توسعه مهارت‌ها
	ریسک بهره‌وری نیروی انسانی
	ریسک جذب و جایگزینی
	ریسک چسبندگی نیروی انسانی ناکارآمد
	ریسک سلامت و ایمنی
	ریسک گردش کار
	ریسک عدم مدیریت استعدادها
	ریسک ناآرامی، اعتصاب و تعطیلی
ریسک قوانین و مقررات	ریسک عدم ارتقای شغلی
	ریسک انطباق با قوانین و مقررات دستگاه‌های ناظر داخلی
	ریسک عدم پایداری (قوانین و استانداردها)
	ریسک تغییر (وضع) قوانین و استانداردهای جدید/توافقات بین‌المللی محیط زیست
	ریسک عوارض اقلیمی
	ریسک عدم رعایت مفاد اساسنامه
ریسک ساختاری/مدیریتی	ریسک قضایی/پرونده های حقوقی
	ریسک انطباق و التزام قراردادهای (مسئولیت‌ها و تعهدات)
	ریسک فقدان اختیار مدیران
	ریسک انتصاب‌های نامناسب
	ریسک عدم انعطاف پذیری
	ریسک بروکراسی
	ریسک تصمیم گیری
	ریسک استراتژی
	ریسک سیاسی سازمانی
	ریسک ارتباطات
	ریسک برنامه ریزی و هماهنگی
	ریسک حاکمیت شرکتی
	ریسک محدودیت های مدیریتی
ریسک مدیریت پروژه ها	

ریسک اصلی: ریسک‌های غیرمالی	
ریسک‌های فرعی	ریسک‌های فرعی - سطح دوم
ریسک سیاسی/کشور	ریسک مشوق عملکرد
	ریسک عدم تناسب ساختار سازمانی
	ریسک تغییر سیاست‌های دولت
	ریسک جنگ، اغتشاش و ...
	ریسک عوامل بین‌المللی سیاسی
ریسک محیط زیست	ریسک آلودگی هوا
	ریسک تغییر در الگوهای آب و هوایی
	ریسک بلایا و حوادث طبیعی
	ریسک خطرات زیست محیطی
	ریسک مسولیت‌های اجتماعی (CSR)
ریسک فناوری اطلاعات	ریسک حملات سایبری
	ریسک سیستم‌های اطلاعاتی
	ریسک ظرفیت‌های سیستم‌های اطلاعاتی
	ریسک قابلیت اطمینان سیستم‌های اطلاعاتی
	ریسک کارایی عملیاتی سیستم‌های اطلاعاتی
	ریسک مدیریت و هدایت سیستم‌های اطلاعاتی
	ریسک مدیریت و امنیت اطلاعات
	ریسک یکپارچگی اطلاعات
	ریسک مالکیت اطلاعات

همچنین بر اساس نتایج حاصله از مرحله ۴ و بر اساس نتایج نظر سنجی از کمیته حسابرسی شرکت‌های مورد مطالعه که وظیفه مدیریت ریسک را نیز برعهده دارند در قالب پرسشنامه بسته بر اساس طیف لیکرت ۷ طبقه‌ای اعداد مربوط به احتمال رخداد ریسک، اثر ریسک بر عملکرد و میزان کنترل ریسک هر شرکت مشخص گردید. دامنه احتمال، ضریب اثر و میزان کنترل هر ریسک با استفاده از طیف لیکرت در جدول شماره (۲) اشاره شده است:

جدول (۲): دامنه احتمال، ضریب اثر و میزان کنترل هر ریسک

کلاس کیفی	عدد معادل	احتمال رخداد ریسک	اثر ریسک بر عملکرد	میزان کنترل ریسک
خیلی ضعیف	۱	۱۵٪	-۱۵٪	۱۵٪
ضعیف	۲	۳۰٪	-۳۰٪	۳۰٪
تاحدودی ضعیف	۳	۴۵٪	-۴۵٪	۴۵٪
متوسط	۴	۶۰٪	-۶۰٪	۶۰٪
تاحدودی قوی	۵	۷۵٪	-۷۵٪	۷۵٪
قوی	۶	۹۰٪	-۹۰٪	۹۰٪
خیلی قوی	۷	۹۵٪	-۹۵٪	۹۵٪

تجزیه و تحلیل داده‌ها

داده‌های جمع‌آوری شده شامل «احتمال رخداد ریسک»، «میزان اثر ریسک» و «میزان کنترل ریسک» است. اعداد متناظر برای هر یک از منابع ریسک تعیین و بر این اساس نقشه ریسک^{۳۸} برای هر یک از شرکت‌های مورد مطالعه با استفاده از این داده‌ها استخراج گردیده است. با استفاده از ضرب احتمال رخداد ریسک در میزان اثر هر ریسک «شدت تأثیر هر ریسک» به دست می‌آید. خلاصه تجزیه و تحلیل داده‌ها در جدول (۳) ارائه شده است. لازم به توضیح است جهت دستیابی به اعداد شاخه‌های ریسک‌های فرعی، میانگین هر کدام از زیرشاخه‌های فرعی در هر یک از عناوین سه‌گانه و بصورت جداگانه برای هر شرکت محاسبه گردیده است.

جدول (۳): خلاصه داده‌های جمع‌آوری شده در مرحله چهار

ریسک‌های فرعی	شرکت ۱			شرکت ۲			شرکت ۳			شرکت ۴		
	احتمال رخداد ریسک	اثر ریسک بر عملکرد	میزان کنترل ریسک	احتمال رخداد ریسک	اثر ریسک بر عملکرد	میزان کنترل ریسک	احتمال رخداد ریسک	اثر ریسک بر عملکرد	میزان کنترل ریسک	احتمال رخداد ریسک	اثر ریسک بر عملکرد	میزان کنترل ریسک
ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	0/600	0/900	0/900	0/375	0/225	0/675	0/150	0/825	0/750	0/300	0/450	0/450
ریسک نقدینگی	0/900	0/950	0/750	0/600	0/825	0/450	0/375	0/750	0/750	0/450	0/900	0/750
ریسک ساختار سرمایه	0/900	0/950	0/900	0/450	0/750	0/525	0/150	0/450	0/525	0/600	0/750	0/750
ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	0/900	0/900	0/900	0/300	0/675	0/600	0/225	0/450	0/675	0/450	0/750	0/950
ریسک تامین مالی	0/450	0/950	0/750	0/450	0/525	0/525	0/375	0/825	0/750	0/450	0/900	0/900
ریسک نرخ ارز	0/950	0/950	0/450	0/850	0/750	0/525	0/675	0/900	0/750	0/750	0/600	0/450
ریسک نرخ بهره	0/750	0/750	0/750	0/375	0/375	0/675	0/300	0/450	0/525	0/450	0/450	0/600
ریسک تورم	0/950	0/950	0/450	0/825	0/750	0/675	0/750	0/825	0/525	0/950	0/750	0/450
ریسک گزارشگری مالی	0/900	0/750	0/450	0/375	0/450	0/825	0/375	0/675	0/750	0/450	0/600	0/900
ریسک افزایش مالیات	0/900	0/950	0/600	0/450	0/750	0/750	0/750	0/375	0/450	0/750	0/600	0/600
ریسک کاهش درآمد	0/600	0/950	0/600	0/675	0/850	0/600	0/525	0/750	0/525	0/450	0/900	0/600
ریسک عملیاتی	0/788	0/906	0/619	0/441	0/769	0/697	0/406	0/763	0/744	0/525	0/825	0/825
ریسک تجاری	0/836	0/900	0/559	0/545	0/620	0/723	0/459	0/686	0/670	0/668	0/777	0/545
ریسک منابع انسانی	0/850	0/832	0/559	0/464	0/586	0/689	0/402	0/655	0/620	0/573	0/723	0/836
ریسک قوانین و مقررات	0/929	0/836	0/579	0/386	0/632	0/700	0/225	0/546	0/579	0/407	0/600	0/729
ریسک محیط زیست	0/910	0/880	0/630	0/420	0/645	0/615	0/315	0/630	0/600	0/330	0/720	0/810
ریسک ساختاری/مدیریتی	0/879	0/886	0/707	0/521	0/655	0/623	0/452	0/679	0/634	0/461	0/729	0/871
ریسک سیاسی/اکتور	0/900	0/867	0/550	0/758	0/858	0/458	0/500	0/758	0/225	0/650	0/800	0/300
ریسک فناوری اطلاعات	0/911	0/922	0/517	0/308	0/550	0/833	0/325	0/633	0/642	0/433	0/700	0/783

نقشه ریسک

بر اساس تجزیه و تحلیل انجام گرفته در مرحله قبل، نقشه ریسک هر یک از شرکت‌های مورد مطالعه به صورت شکل (۱) الی (۴) و بر اساس جدول شماره (۴) به عنوان جدول راهنما خواهد بود. نقشه ریسک^{۳۹}، یکی از مرسوم‌ترین راه‌ها برای شناسایی ریسک‌های بزرگ پیش روی یک سازمان است. این روش از لحاظ بصری، گیرا است و درک و توصیف آن آسان است. نقشه ریسک معمولاً از دو محور تشکیل شده است: محور عمودی، که نشانگر اثر بالقوه ریسک است و محور افقی، که احتمال برآورد شده از وقوع ریسک را نشان می‌دهد این نقشه، به منظور اهداف تحلیلی، اغلب به چهار ناحیه، تقسیم می‌شود که عبارتند از: (رستمی‌نوروزآباد و همکاران، ۱۳۹۸)

(۱) اثر بالا/احتمال پایین: ریسک‌های این ناحیه، اغلب ماهیتی بحرانی دارند (مثل طوفان یا زمین‌لرزه) و در چارچوب «ارزش در معرض ریسک»^{۴۰}، به عنوان رویدادهای «دنباله پهن»^{۴۱} توصیف می‌شوند. این رویدادها، به دلیل غیرقابل پیش‌بینی بودن، اغلب با استفاده از بیمه یا برنامه‌ریزی بازایی فجایع، کاهش داده می‌شوند.

(۲) اثر پایین/احتمال پایین: ریسک‌های این ناحیه، ریسک‌های عادی و غیربحرانی کسب‌وکار هستند که باید پذیرفته شده و یا با ابزارهای عملیاتی نرمال، مدیریت شوند.

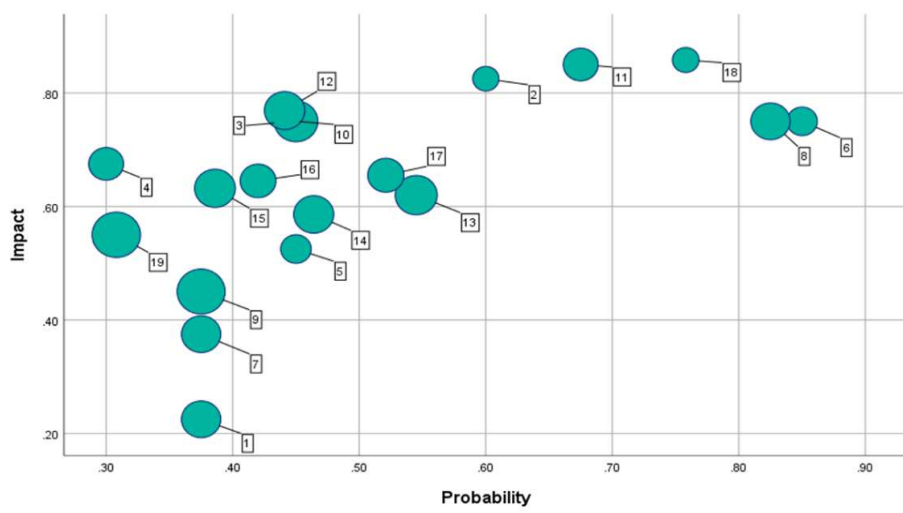
(۳) اثر بالا/احتمال بالا: ریسک‌های این ناحیه اضطراری بوده و نیازمند توجه گسترده از سوی هیئت مدیره و مدیریت سازمان هستند. تا زمانی که این ریسک‌ها به سطح قابل قبولی کاهش داده شوند، تمرکز کاملی باید بر آن‌ها اعمال شود.

(۴) اثر پایین/احتمال بالا: ریسک‌های این ناحیه، اغلب خطاهای تراکنشی یا قابل پیش‌بینی هستند که باید از طریق کنترل‌های رویه‌ای به سطح هزینه/منفعت قابل قبول، کاهش داده شوند.

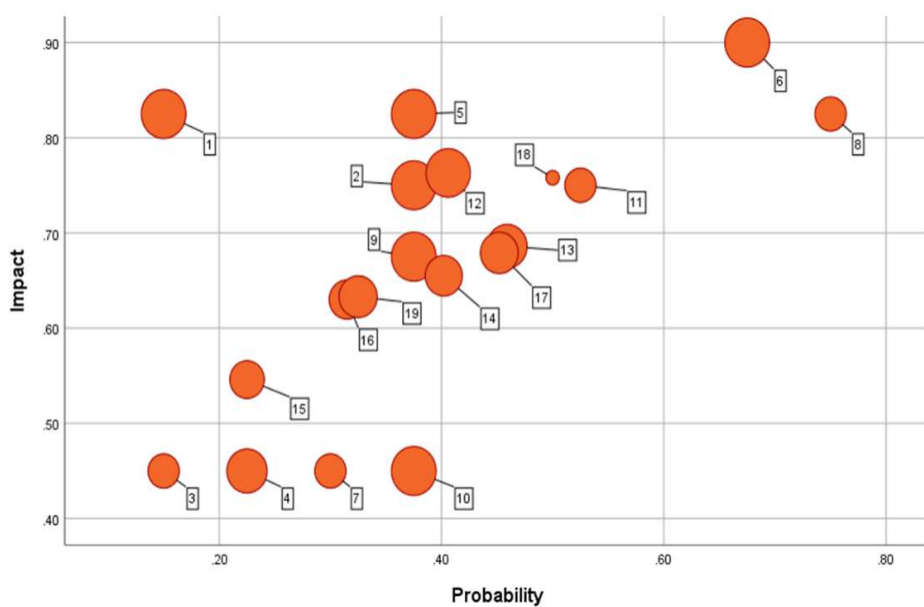
(۵) در شرایط ایده‌آل، بهترین راه برای تهیه نقشه ریسک، استفاده از فرآیند رأی‌گیری در کارگاه‌های ریسک است.

جدول (۴): جدول راهنمای نقشه‌های ریسک

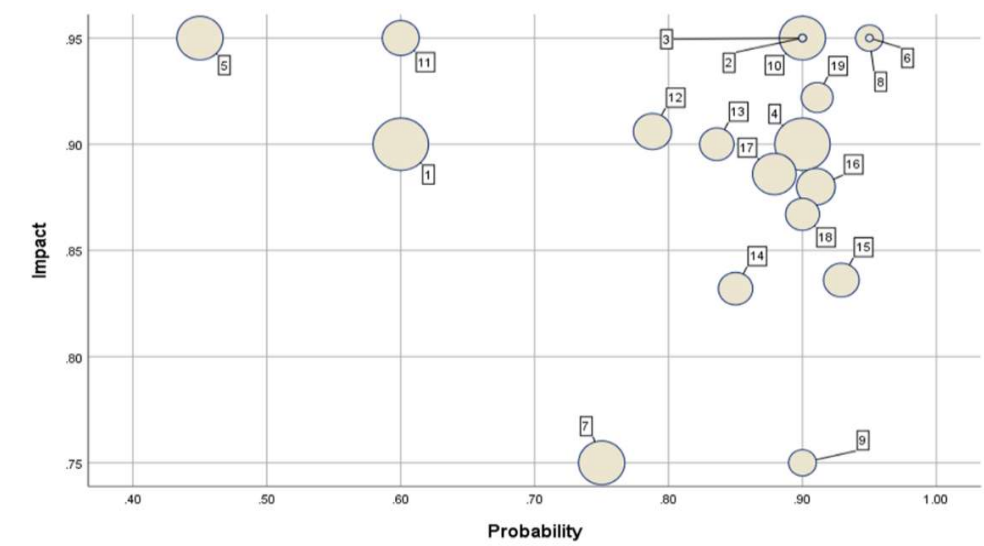
شماره	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹
نام ریسک	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	ریسک نقدینگی	ریسک ساختار سرمایه	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	ریسک تامین مالی	ریسک نرخ ارز	ریسک نرخ بهره	ریسک تورم	ریسک گزارشگری مالی	ریسک افزایش مالیات	ریسک کاهش درآمد	ریسک عملیاتی	ریسک تجاری	ریسک منابع انسانی	ریسک قوانین و مقررات	ریسک محیط زیست	ریسک ساختاری/مدیریتی	ریسک سیاسی/کشور	ریسک فناوری اطلاعات



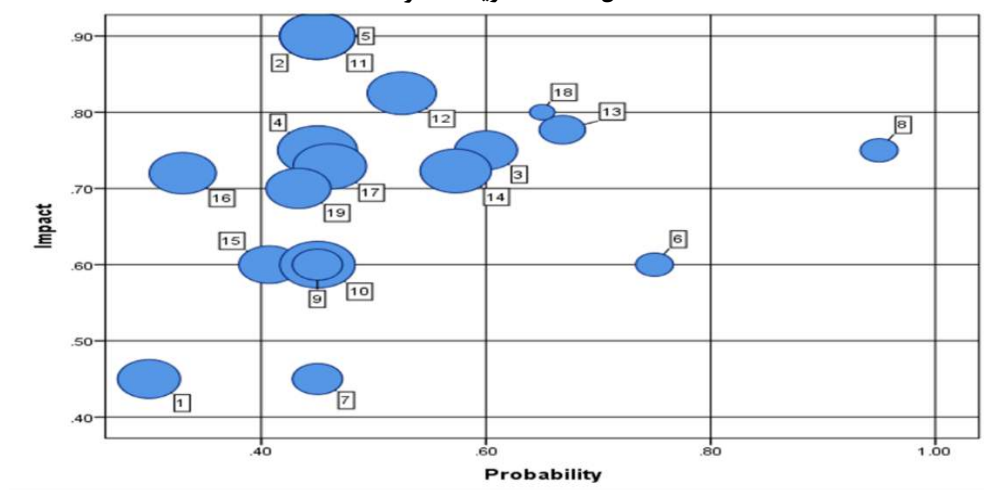
شکل (۱). نقشه ریسک شرکت ۱



شکل (۲). نقشه ریسک شرکت ۲



شکل (۳). نقشه ریسک شرکت ۳



شکل (۴). نقشه ریسک‌های شرکت ۴

همچنین به منظور بهره‌برداری و تفسیر بهتر و براساس نواحی چهارگانه نقشه ریسک، جایگاه هر ریسک در هر شرکت به شرح جدول شماره (۵) می باشد.

جدول (۵): جایگاه ریسک شرکت‌ها در نقشه ریسک

ریسک‌های بحرانی (احتمال پایین-اثر بالا)				ریسک‌های اضطراری (احتمال بالا-اثر بالا)			
شرکت ۴	شرکت ۳	شرکت ۲	شرکت ۱	شرکت ۴	شرکت ۳	شرکت ۲	شرکت ۱
ریسک تامین مالی	ریسک کاهش درآمد	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	ریسک ساختار سرمایه	ریسک تورم	ریسک نقدینگی	ریسک نرخ ارز	ریسک سیاسی/کشور
ریسک نقدینگی	ریسک تامین مالی	ریسک تامین مالی	ریسک افزایش مالیات	ریسک تجاری	ریسک ساختار سرمایه	ریسک تورم	ریسک کاهش درآمد
ریسک کاهش درآمد	ریسک عملیاتی	ریسک نقدینگی	ریسک عملیاتی	ریسک سیاسی/کشور	ریسک افزایش مالیات	ریسک افزایش مالیات	ریسک نقدینگی
ریسک عدم پوشش بیمه		ریسک گزارشگری مالی	ریسک قوانین و مقررات	ریسک ساختار سرمایه	ریسک نرخ ارز	ریسک سیاسی/کشور	ریسک نرخ ارز
ریسک ساختاری/مدیریتی			ریسک محیط زیست	ریسک منابع انسانی	ریسک تورم	ریسک عملیاتی	ریسک تورم
ریسک محیط زیست			ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	ریسک عملیاتی	ریسک تجاری	ریسک تجاری	ریسک تجاری
					ریسک فناوری اطلاعات	ریسک ساختاری/مدیریتی	ریسک ساختاری/مدیریتی
ریسک‌های عادی (احتمال پایین-اثر پایین)				ریسک‌های قابل پیش‌بینی (احتمال بالا-اثر پایین)			
شرکت ۴	شرکت ۳	شرکت ۲	شرکت ۱	شرکت ۴	شرکت ۳	شرکت ۲	شرکت ۱
ریسک فناوری اطلاعات	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	ریسک محیط زیست	ریسک منابع انسانی	ریسک نرخ ارز	ریسک عدم پوشش بیمه	ریسک منابع انسانی	
ریسک گزارشگری مالی	ریسک نرخ بهره	ریسک فناوری اطلاعات	ریسک تامین مالی		ریسک محیط زیست		
ریسک افزایش مالیات		ریسک قوانین و مقررات	ریسک فناوری اطلاعات		ریسک ساختاری/مدیریتی		
ریسک قوانین و مقررات		ریسک ساختار سرمایه	ریسک گزارشگری مالی		ریسک منابع انسانی		
ریسک سرمایه‌گذاری‌ها		ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	ریسک نرخ بهره		ریسک قوانین و مقررات		
ریسک نرخ بهره		ریسک نرخ بهره	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها		ریسک سیاسی/کشور		
		ریسک افزایش مالیات			ریسک گزارشگری مالی		

رتبه‌بندی ریسک‌ها

با استناد به نقشه ریسک که خلاصه آن به صورت شدت تأثیر ریسک در جدول (۶) ارائه گردیده است. این رتبه‌بندی برای هر شرکت بصورت جداگانه انجام گرفته است. بر اساس این جدول و با توجه به شرایط، موقعیت جغرافیایی و ... در برخی موارد تشابه رتبه و در مورد برخی عناوین ریسک تفاوت‌های معنی‌داری در رتبه‌بندی مشاهده می‌گردد. از نکات حائز اهمیت در این جدول می‌توان به ریسک‌های نرخ ارز و تورم اشاره کرد که در هر چهار شرکت رتبه بالایی را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین ریسک سرمایه‌گذاری‌ها و نرخ بهره در مراتب پایین قرار گرفته است.

با توجه به رتبه‌های بدست آمده برای هر یک از ریسک‌ها در هر شرکت، این موضوع کاربرد لازم را در برنامه مدیریت ریسک هلدینگ خواهد داشت.

جدول (۶): رتبه‌بندی ریسک‌های شناسایی شده در شرکت‌های مورد مطالعه

شرکت ۴			شرکت ۳			شرکت ۲			شرکت ۱		
شدت تأثیر	رتبه	منابع اصلی ریسک	شدت تأثیر	رتبه	منابع اصلی ریسک	شدت تأثیر	رتبه	منابع اصلی ریسک	شدت تأثیر	رتبه	منابع اصلی ریسک
0/7125	۱	ریسک تورم	0/9025	۱	ریسک نرخ ارز	0/6188	۱	ریسک تورم	0/6509	۱	ریسک سیاسی/کشور
0/5200	۲	ریسک سیاسی/کشور	0/9025	۲	ریسک تورم	0/6075	۲	ریسک نرخ ارز	0/6375	۲	ریسک نرخ ارز
0/5194	۳	ریسک تجاری	0/8550	۳	ریسک نقدینگی	0/3938	۳	ریسک کاهش درآمد	0/6188	۳	ریسک تورم
0/4500	۴	ریسک ساختار سرمایه	0/8550	۴	ریسک ساختار سرمایه	0/3792	۴	ریسک سیاسی/کشور	0/5738	۴	ریسک کاهش درآمد
0/4500	۵	ریسک نرخ ارز	0/8550	۵	ریسک افزایش مالیات	0/3151	۵	ریسک تجاری	0/4950	۵	ریسک نقدینگی
0/4331	۶	ریسک عملیاتی	0/8402	۶	ریسک فناوری اطلاعات	0/3098	۶	ریسک عملیاتی	0/3417	۶	ریسک ساختاری/مدیریتی
0/4139	۷	ریسک منابع انسانی	0/8100	۷	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	0/3094	۷	ریسک تامین مالی	0/3387	۷	ریسک عملیاتی
0/4050	۸	ریسک نقدینگی	0/8008	۸	ریسک محیط زیست	0/3066	۸	ریسک ساختاری/مدیریتی	0/3384	۸	ریسک تجاری
0/4050	۹	ریسک تامین مالی	0/7800	۹	ریسک سیاسی/کشور	0/2813	۹	ریسک نقدینگی	0/3375	۹	ریسک ساختار سرمایه
0/4050	۱۰	ریسک کاهش درآمد	0/7782	۱۰	ریسک ساختاری/مدیریتی	0/2633	۱۰	ریسک منابع انسانی	0/3375	۱۰	ریسک افزایش مالیات
0/3375	۱۱	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	0/7760	۱۱	ریسک قوانین و مقررات	0/2531	۱۱	ریسک گزارشگری مالی	0/2719	۱۱	ریسک منابع انسانی
0/3357	۱۲	ریسک ساختاری/مدیریتی	0/7527	۱۲	ریسک تجاری	0/2058	۱۲	ریسک فناوری اطلاعات	0/2709	۱۲	ریسک محیط زیست
0/3033	۱۳	ریسک فناوری اطلاعات	0/7137	۱۳	ریسک عملیاتی	0/1985	۱۳	ریسک محیط زیست	0/2438	۱۳	ریسک قوانین و مقررات
0/2700	۱۴	ریسک گزارشگری مالی	0/7070	۱۴	ریسک منابع انسانی	0/1688	۱۴	ریسک افزایش مالیات	0/2363	۱۴	ریسک تامین مالی
0/2700	۱۵	ریسک افزایش مالیات	0/6750	۱۵	ریسک گزارشگری مالی	0/1350	۱۵	ریسک نرخ بهره	0/2025	۱۵	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه
0/2443	۱۶	ریسک قوانین و مقررات	0/5700	۱۶	ریسک کاهش درآمد	0/1238	۱۶	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	0/1696	۱۶	ریسک فناوری اطلاعات
0/2376	۱۷	ریسک محیط زیست	0/5625	۱۷	ریسک نرخ بهره	0/1229	۱۷	ریسک قوانین و مقررات	0/1688	۱۷	ریسک گزارشگری مالی
0/2025	۱۸	ریسک نرخ بهره	0/5400	۱۸	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	0/1013	۱۸	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	0/1406	۱۸	ریسک نرخ بهره
0/1350	۱۹	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها	0/4275	۱۹	ریسک تامین مالی	0/0675	۱۹	ریسک ساختار سرمایه	0/0844	۱۹	ریسک سرمایه‌گذاری‌ها

همچنین بر اساس نتایج بدست آمده، هر کدام از ریسک‌های شناسایی شده در هر شرکت بر اساس میزان کنترل ریسک رتبه بندی گردیدند که نتایج آن در جدول شماره (۷) ارائه گردیده است.

جدول (۷): رتبه‌بندی ریسک‌های شناسایی شده در شرکت‌های مورد مطالعه از منظر میزان کنترل

شرکت ۱		شرکت ۲		شرکت ۳		شرکت ۴	
رتبه	منابع اصلی ریسک	رتبه	منابع اصلی ریسک	رتبه	منابع اصلی ریسک	رتبه	منابع اصلی ریسک
۱	ریسک فناوری اطلاعات	۱	ریسک سرمایه‌گذاری ها	۱	ریسک سرمایه‌گذاری ها	۱	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه
۲	ریسک گزارشگری مالی	۲	ریسک نقدینگی	۲	ریسک ساختار سرمایه	۲	ریسک تامین مالی
۳	ریسک افزایش مالیات	۳	ریسک تامین مالی	۳	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	۳	ریسک گزارشگری مالی
۴	ریسک تجاری	۴	ریسک نرخ ارز	۴	ریسک نقدینگی	۴	ریسک ساختاری/مدیریتی
۵	ریسک قوانین و مقررات	۵	ریسک گزارشگری مالی	۵	ریسک تامین مالی	۵	ریسک منابع انسانی
۶	ریسک عملیاتی	۶	ریسک افزایش مالیات	۶	ریسک نرخ بهره	۶	ریسک عملیاتی
۷	ریسک منابع انسانی	۷	ریسک عملیاتی	۷	ریسک ساختاری/مدیریتی	۷	ریسک محیط زیست
۸	ریسک سرمایه‌گذاری ها	۸	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	۸	ریسک محیط زیست	۸	ریسک فناوری اطلاعات
۹	ریسک نرخ بهره	۹	ریسک تجاری	۹	ریسک عملیاتی	۹	ریسک نقدینگی
۱۰	ریسک تورم	۱۰	ریسک فناوری اطلاعات	۱۰	ریسک افزایش مالیات	۱۰	ریسک ساختار سرمایه
۱۱	ریسک ساختاری/مدیریتی	۱۱	ریسک ساختاری/مدیریتی	۱۱	ریسک کاهش درآمد	۱۱	ریسک قوانین و مقررات
۱۲	ریسک محیط زیست	۱۲	ریسک منابع انسانی	۱۲	ریسک قوانین و مقررات	۱۲	ریسک نرخ بهره
۱۳	ریسک عدم پوشش مناسب بیمه	۱۳	ریسک محیط زیست	۱۳	ریسک تجاری	۱۳	ریسک افزایش مالیات
۱۴	ریسک کاهش درآمد	۱۴	ریسک قوانین و مقررات	۱۴	ریسک منابع انسانی	۱۴	ریسک کاهش درآمد
۱۵	ریسک ساختار سرمایه	۱۵	ریسک ساختار سرمایه	۱۵	ریسک سیاسی/کشور	۱۵	ریسک تجاری
۱۶	ریسک تامین مالی	۱۶	ریسک نرخ بهره	۱۶	ریسک فناوری اطلاعات	۱۶	ریسک سرمایه‌گذاری ها
۱۷	ریسک نرخ ارز	۱۷	ریسک تورم	۱۷	ریسک نرخ ارز	۱۷	ریسک نرخ ارز
۱۸	ریسک سیاسی/کشور	۱۸	ریسک کاهش درآمد	۱۸	ریسک تورم	۱۸	ریسک تورم
۱۹	ریسک نقدینگی	۱۹	ریسک سیاسی/کشور	۱۹	ریسک گزارشگری مالی	۱۹	ریسک سیاسی/کشور

نتایج و پیشنهادها

در این پژوهش ابتدا ریسک‌های اثرگذار در صنعت سیمان کشور با استفاده از مطالعات کتابخانه‌ای و در ادامه بر اساس نظر خبرگان در حوزه مدیریت ریسک و صنعت سیمان کشور شناسایی گردید. سپس با تکنیک نظرسنجی از خبرگان در سطح ۴ شرکت مورد مطالعه، احتمال رخداد، میزان اثر بر عملکرد و میزان کنترل هر ریسک در هر شرکت بدست آمد و بر اساس این نظرات نقشه ریسک در هر شرکت استخراج گردیده و سطوح ریسک‌های مختلف در چهار بعد نقشه ریسک مشخص شد. سپس جایگاه هر یک از ریسک‌های مالی و غیرمالی

به تفکیک هر شرکت در ناحیه‌های چهارگانه در نقشه ریسک مطابق با شکل‌های (۱) الی (۴) مشخص و خلاصه اطلاعات استخراج شده بر اساس نقشه‌های ریسک به شرح جدول شماره (۵) ارائه گردیده است. بر این اساس با توجه به قرار گرفتن هر یک از ریسک‌ها در هر یک از نواحی چهارگانه نقشه ریسک، استراتژی‌های هلدینگ و مدیریت شرکت‌ها قابل تدوین می‌باشد. با نگاه کلی به موقعیت ریسک در شرکت‌ها مشخص گردید که ریسک‌های نرخ ارز، تورم، تجاری به عنوان ریسک‌های اضطراری در بین چهار شرکت مشترک بوده و نیازمند اتخاذ راهبرد مناسب در کل گروه به منظور حذف/کاهش اثرات آن می‌باشد. از طرف دیگر ریسک نرخ بهره در هر چهار شرکت به عنوان ریسک عادی تلقی و تهدید جدی به شمار نمی‌رود.

در گام بعدی ریسک‌های شناسایی شده بر اساس شدت تأثیر در هر شرکت از عدد یک تا نوزده رتبه‌بندی گردیدند. بر اساس این نتایج در شرکت ۱؛ ریسک‌های سیاسی، نرخ ارز، تورم، کاهش درآمد، نقدینگی؛ در شرکت ۲، ریسک‌های تورم، نرخ ارز، کاهش درآمد، سیاسی و تجاری؛ در شرکت ۳، ریسک‌های نرخ ارز، تورم، نقدینگی، ساختار سرمایه، افزایش مالیات و در شرکت ۴؛ ریسک‌های تورم، سیاسی، تجاری، ساختار سرمایه و نرخ ارز در رتبه‌های بالا قرار گرفتند. با توجه به رویکرد هلدینگ که در این پژوهش مد نظر می‌باشد، در مجموعه چهار شرکت مورد مطالعه، ریسک‌های تورم و نرخ ارز بصورت مشترک در رتبه‌های بالا قرار دارند که این موضوع می‌تواند مورد توجه شرکت مادر در تحلیل‌ها قرار گیرد.

همچنین با استفاده از نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها در خصوص اعداد مرتبط با میزان کنترل ریسک، در شرکت ۱، ریسک‌های فناوری اطلاعات، گزارشگری مالی، افزایش مالیات، تجاری و قوانین و مقررات؛ در شرکت ۲، ریسک‌های سرمایه‌گذاری‌ها، نقدینگی، تامین مالی، ارز و گزارشگری مالی؛ در شرکت ۳، ریسک‌های سرمایه‌گذاری‌ها، ساختار سرمایه، عدم پوشش بیمه‌ای، نقدینگی و تامین مالی و در شرکت ۴، ریسک‌های عدم پوشش بیمه‌ای، تامین مالی، گزارشگری مالی، ساختاری و منابع انسانی اعداد بزرگتری را به خود اختصاص داده‌اند.

از آنجا که نتایج این مطالعه در ارتباط با شرکت‌های تولید سیمان به عنوان شرکت‌های فرعی یک هلدینگ مادر تخصصی فعال در صنعت سیمان کشور تهیه شده است، لذا تنها قابلیت تعمیم به سایر شرکت‌های هم صنعت را دارد و نمی‌توان نتایج آن را به سایر صنایع تعمیم داد.

این پژوهش صرفاً به شناسایی و تحلیل و ارزیابی ریسک‌های شرکت‌های مورد مطالعه پرداخته است لذا هلدینگ مربوطه می‌تواند با استفاده از نتایج این تحقیق و پس از آزمون استراتژی‌های مختلف، سیاست مدیریت ریسک‌های شناسایی شده را تدوین نماید.

فهرست منابع

- * ابراهیمی، عباس، حسینی، سعید، ابراهیمی، حسین، (۱۳۹۵)، شناسایی ریسک‌های ساختاری در شرکت‌های هلدینگ، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، حسابداری و اقتصاد

- * اسدزاده، علی، رحمان سرشت، حمید، (۱۳۹۴)، مدلی برای تبیین هوشمندی در شرکتهای هلدینگ، نشریه مدیریت بازرگانی، ۷(۴)، ۸۰۵-۸۲۲.
- * تارپوردی، یداله، دامچی جلودار، زهرا، رابطه مدیریت ریسک و عملکرد شرکت، مجله پژوهش های حسابداری مالی و حسابرسی، پاییز ۱۳۹۱ شماره ۱۵ (از ۴۳ تا ۶۲)
- * لم، جیمز، (۲۰۱۷)، پیاده سازی مدیریت ریسک سازمانی (چاپ اول)، ترجمه: تامین سرمایه امید، (۱۳۹۷)، تهران انتشارات ترمه
- * جلیوند، ابوالحسن، رستمی نوروزآباد، مجتبی، عسکری فیروزجایی، احسان، رحمانیانی، میلاد، (۱۳۹۸)، پیاده سازی مدیریت ریسک سازمانی، شناسایی، تحلیل و ارزیابی، مورد مطالعه: نهاد مالی فعال در بازار سرمایه ایران، مدیریت دارایی و تامین مالی، دوره ۷، شماره ۲، ص ۱-۲۴
- * حسینی، عبدالرضا، حسینی، محمدحسین، سیدمطهری، مهدی، (۱۳۹۳)، رابطه استفاده از فنون مدیریت ریسک در رابطه با عملکرد شرکت در صنایع غذایی، پژوهش های تجربی حسابداری، ۴(۱)، ۴۵-۶۰
- * حدادی، حبیب‌رضا، رهنمای رودپشتی، فریدون، رستمی نوروزآباد، مجتبی، عسکری فیروزجایی، احسان، پیاده سازی مدیریت ریسک سازمانی با تمرکز بر شرکتهای هلدینگ، ششمین کنفرانس ملی مدیریت هلدینگ‌های مالی و سرمایه‌گذاری با رویکرد مهندسی مالی، ۱۳۹۶
- * خدابی پور، احمد، محرومی، رامین، (۱۳۹۴)، مدیریت ریسک سازمانی، عوامل تعیین کننده و ارزش اجرای آن، فصلنامه پژوهش حسابداری، ۵(۳)، ۱۵-۳۰
- * رهنمای رودپشتی، فریدون، امینی، محمدرضا، شمسی، حسن، رضایی، معصومه، (۱۳۹۸)، طراحی شاخص ترکیبی ریسک در بانک ها، رویکرد تحلیل پوششی داده های چندلایه (مورد مطالعه: بانک های عضو بورس اوراق بهادار تهران)، قیق در عملیات در کاربردهای آن، دوره ۱۶، شماره ۲، ص ۹۷-۱۱۳
- * شکرخواه، جواد، مرشدزاده، مهناز، قربانی، محمود، (۱۳۹۵)، رهبری تفکر در مدیریت ریسک جامع (مجموعه بیانیه های کوزو)، تهران، انتشارات ترمه
- * صفری، حسین، ابراهیمی، عباس، (۱۳۹۵)، مدیریت ریسک استراتژیک (با رویکرد ریسک)، تهران، موسسه کتاب مهربان نشر
- * عسکرنژاد نوری، باقر، امکانی، پریرسا، (۱۳۹۶)، تاثیر عملکرد مدیریت اثربخش ریسک در عملکرد مالی شرکت‌های پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران: نقش واسطه ای سرمایه فکری و اهرم مالی، مدیریت دارایی و تامین مالی، ۵(۲)، ۹۳-۱۱۱۲
- * قاسمی، شمسی، محمودوند، رحیم، (۱۳۹۳)، ارایه یک چارچوب جامع برای دسته بندی انواع روشهای نوین ارزیابی ریسک، فصلنامه نظریه های اقتصاد مالی، ۲(۱)، ۱۵۶-۱۳۹۳
- * Al-Amri, K., & Davydov, Y. (2016). Testing the effectiveness of ERM: evidence from operational losses. *Journal of Economics and Business*. 87(): 70-82.
- * Almeida, C., & Vicente, J. (2009). Identifying volatility risk premium from fixed income Asian options. *Journal of Banking & Finance*. 33(4): 652-661.

- * Beasley, M. S., Clune, R., & Hermanson, D. R. (2005). Enterprise risk management: an empirical analysis of factors associated with the extent of implementation. *Journal of accounting and public policy*. 24(6): 521-531.
- * Collier, P. M. (2009). Chapter 7 - Identifying, Assessing and Estimating Risk. *Fundamentals of Risk Management for Accountants and Managers*. Oxford, Butterworth-Heinemann: 79-87.
- * COSO (2004). *Enterprise Risk Management - Integrated Framework*.
- * Eckles, D. L., Hoyt, R. E., & Miller, S. M. (2015). Reprint of: the impact of enterprise risk management on the marginal cost of reducing risk: evidence from the insurance industry. *Journal of Banking & Finance*. 49(): 409-423.
- * Fraser, John; Simkins, Betty J. (2010). *Enterprise Risk Management*, JohnWiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.
- * Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, Ch. (2009). Enterprise risk management and firm performance: a contingency perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*. 28(4): 301-327.
- * <https://www.investopedia.com/terms/e/eventrisk.asp>
- * Jones, M. (2006). Identifying and monitoring risk in a fund of hedge funds portfolio A2 - Gregoriou, Greg N. *Funds of Hedge Funds*. Boston, Butterworth-Heinemann: 401-416.
- * JPMorgan Chase (2016). *Annual Report*.
- * Just, R. E. and Just, D. R. (2011). Global identification of risk preferences with revealed preference data. *Journal of Econometrics*. 162(1): 6-17.
- * Lechner, P., & Gatzert, N. (2017). Determinants and value of enterprise risk management: empirical evidence from Germany. *The European Journal of Finance*. 1-27.
- * Meidell, A., Kaarbøe, K. (2016). How the enterprise risk management function influences decision-making in the organization - a field study of a large, global oil and gas company. *The British Accounting Review*. 1(49): 39-55.
- * Meligkotsidou, L., & Vrontos, I. D. (2008). Detecting structural breaks and identifying risk factors in hedge fund returns: a bayesian approach. *Journal of Banking & Finance*. 32(11): 2471-2481.
- * Mikes A. (2009). Risk management and calculative cultures. *Management Accounting Research*. 20(1): 18-40.
- * Nocco, B. W., & Stulz, R. M. (2006). Enterprise risk management: theory and practice. *Journal of Applied Corporate Finance*. 18(4): 8-20.
- * Oliva, F. L. (2016). A maturity model for enterprise risk management. *International Journal of Production Economics*. 3(173): 66-79.
- * Paape, L., & Speklé, R. F. (2012). The adoption and design of enterprise risk management practices: An empirical study. *European Accounting Review*. 21(3): 533-564.
- * Power, M. (2007). *Organized Uncertainty: Designing a World of Risk Management*. Oxford: Oxford University Press.
- * Ramos-Tallada, J. (2015). Bank risks, monetary shocks and the credit channel in Brazil: identification and evidence from panel data. *Journal of International Money and Finance* 55(3): 135-161.
- * RIMS (2011). *FAQ on SRM and ERM. Why Strategic Management?*, Retrieved April 20, from. <http://www.rims.org/resources/ERM/Documents>.
- * Sherwin, M. D., Medal, H., Lapp, S. A. (2016). Proactive cost-effective identification and mitigation of supply delay risks in a low volume high value supply chain using fault-tree analysis. *International Journal of Production Economics*. 175(3): 153-163.
- * Tang, O. and Nurmaya Musa, S. (2011). Identifying risk issues and research advancements in supply chain risk management. *International Journal of Production Economics*. 133(1): 25-34.

- * Tarantino, A., & Cernauskas, D. (2011). *Essentials of Risk Management in Finance*. New Jersey, John Wiley & son Inc.
- * Woods, M. (2011). *Risk Management in Organizations - an integrated case study approach*. London: Routledge.
- * Wu, D., Olson, D. L., & Dolgui, A. (2015). Decision making in enterprise risk management: a review and introduction to special issue. *Omega*. 57(1): 1-4.
- * Zinna, G. (2014). Identifying risks in emerging market sovereign and corporate bond spreads. *Emerging Markets Review*. 20(3): 1-22.

یادداشت‌ها

- ¹. Enterprise Risk Management (ERM)
- ². Al-Amria & Yevgeniy Davydov
- ³. Nocco and Stulz
- ⁴. Mikes
- ⁵. Wu, Olson and Dolgui
- ⁶. Oliva
- ⁷. Gordon, Loeb & Tseng
- ⁸. Beasley et al
- ⁹. Paape & Spekle
- ¹⁰. Tarantino and Cernauskas
- ¹¹. Holding Company
- ¹². Headquarter
- ¹³. Meidell
- ¹⁴. Kaarboe
- ¹⁵. Wu. D
- ¹⁶. James Lam
- ¹⁷. Committee of Sponsoring Organizations of the Tread way Commission (COSO)
- ¹⁸. Downside Risks
- ¹⁹. Upside Risks
- ²⁰. ISO 31000, 2009; AS/NZ 4360, 1999
- ²¹. Risk and Insurance Management Society (RIMS)
- ²². International Organization for Standardization (ISO)
- ²³. Eckles, Hoyt and Miller
- ²⁴. Oliva
- ²⁵. Fraser and Simkins
- ²⁶. Hydro One
- ²⁷. Lechner and Gatzert
- ²⁸. Check Lst
- ²⁹. Delphi Technique
- ³⁰. Work Flow
- ³¹. Brainstorming
- ³². Focus Center
- ³³. Risk Questionnaire
- ³⁴. Risk Failure Structure
- ³⁵. Visit and View
- ³⁶. Interview
- ³⁷. System Analysis Method
- ³⁸. Risk Map
- ³⁹. Risk Map
- ⁴⁰. Value at Risk
- ⁴¹. Fat Tail