

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



پیاده‌سازی  
مدیریت ریسک سازمانی  
روش‌ها تا کاربردها

نویسنده: جیمز لم  
مترجم: شرکت تأمین سرمایه امید

سرشناسه : لم، جیمز Lam, James  
 عنوان و نام پدید آور : پیاده‌سازی مدیریت ریسک سازمانی/ نویسنده جیمز لم ؛ مترجم شرکت تامین سرمایه امید.  
 مشخصات نشر : تهران: ترمه، ۱۳۹۷.  
 مشخصات ظاهری : ۵۲۸ ص  
 شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۸-۷۰۵-۳  
 وضعیت فهرست‌نویسی : فیپا  
 یادداشت : عنوان اصلی: Implementing enterprise risk management:from methods to applications, 2017.  
 موضوع : مدیریت ریسک Risk management  
 شناسه افزوده : شرکت تامین سرمایه امید، مترجم  
 رده‌بندی دیویی : ۱۳۹۷ ۹ب۸/۶۱ HD  
 رده‌بندی کنگره : ۶۵۸/۱۵۵  
 شماره کتابشناسی ملی : ۵۳۲۷۹۶۲



- ♦ نام کتاب: پیاده‌سازی مدیریت ریسک سازمانی
- ♦ نویسنده: جیمز لم
- ♦ مترجم : شرکت تأمین سرمایه امید
- ♦ صفحه‌آرایی: انتشارات ترمه
- ♦ طراح جلد: روجا غمگسار
- ♦ نوبت چاپ: چاپ اول ۱۳۹۷
- ♦ ناشر: انتشارات ترمه
- ♦ تیراژ: ۵۰۰ نسخه
- ♦ چاپ و صحافی: منصور
- ♦ قیمت: ۰۰۰,۰۰۰ ریال
- ♦ شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۹۷۸-۷۰۵-۳

آدرس ناشر: تهران - خ انقلاب - خ ۱۲ فروردین - پلاک ۲۸۶، طبقه دوم، واحد ۸

تلفن: ۶۶۹۶۱۸۰۴ - ۶۶۹۶۱۷۶۹

آدرس شرکت: تهران - خ سهروردی شمالی - خ خرمشهر - کوچه شکوه - شماره ۲ - شرکت تامین سرمایه امید

تلفن: ۸۸۵۳۶۸۸۰

برای اطلاع از نحوه خرید اینترنتی به وبسایت ما به آدرس زیر مراجعه فرمایید.

[wwwOmidib.ir](http://www.Omidib.ir)

بباید به حقوق دیگران احترام بگذاریم

دوست عزیز، این کتاب حاصل دسترنج چندین ساله‌ی مولف، مترجم و ناشر است. تکثیر و فروش آن به هر شکلی بدون اجازه از پدیدآورنده کاری غیراخلاقی، غیر قانونی و غیر شرعی است. نتیجه این عمل نادرست موجب رواج بی‌اعتنایی در جامعه و بروز بی‌آمدهای ناگوار در زندگی و محیطی ناسالم برای خود و فرزندانمان می‌گردد.

تمامی حقوق این اثر محفوظ است. تکثیر یا تولید مجدد آن کل یا جزء، به هر صورت [چاپ، کپی، صوت، تصویر و انتشار الکترونیکی] بدون اجازه مکتوب شرکت تامین سرمایه امید ممنوع است.

## تقدیر و تشکر

مایلم از تیم مدیریت ریسک سازمانی وورکیوا<sup>۱</sup>، به دلیل کمک به نگارش این کتاب از طریق تحقیقات غنی و حمایت‌هایشان در تدوین، تشکر و قدردانی نمایم. به‌ویژه، مایلم از جو بوئر<sup>۲</sup>، ملیسا چن<sup>۳</sup>، آدام جیان فورته<sup>۴</sup>، گرت لام<sup>۵</sup>، جی میلر<sup>۶</sup>، دیوا شارما<sup>۷</sup>، ریچل استرن<sup>۸</sup> و زک وایزر<sup>۹</sup> قدردانی نمایم. از مارک گانم<sup>۱۰</sup> و نیل اوهارا<sup>۱۱</sup>، به سبب کمک‌ها و محبت‌های بی‌کرانشان در تدوین کتاب، به صورت ویژه تشکر و قدردانی می‌نمایم. این کتاب، نتیجه تلاش‌های جمعی یک تیم بزرگ بوده و کار کردن با چنین تیمی، حقیقتاً از افتخارات زندگی من به شمار می‌آید.

همچنین مایلم از پیمان علی‌آبادی<sup>۱۲</sup>، مت فلدمن<sup>۱۳</sup>، سوزان هوکر<sup>۱۴</sup>، مری بث لاواگنینو<sup>۱۵</sup>، باب مارک<sup>۱۶</sup>، و جیم وینچی<sup>۱۷</sup>، تشکر نمایم که داستان‌ها و تجربیات خود به عنوان مدیران ریسک در حوزه‌های مختلف صنعتی را با ما در میان گذاشتند. تجربیات آن‌ها، در پیاده‌سازی ERM، دیدگاه‌هایی مفید و عملی را در اختیار ما گذاشته است. بعلاوه، توصیه‌های بسیار خوبی را برای متخصصین ریسکی به همراه دارند که آرزوی مدیر ریسک شدن را در سر می‌پروراندند. داستان‌های جذاب آن‌ها، در فصل ۱۱ مطرح شده و به بحث گذاشته شده‌اند. اطمینان دارم که متخصصین ریسک، فارغ از آنکه در چه قسمتی از مسیر شغلی و حرفه‌ای خود ایستاده‌اند، تحت تأثیر این داستان‌ها قرار گرفته و از آن‌ها خواهند آموخت. می‌دانم که برای من این طور بوده است.

در نهایت، مایلم از بیل فالون<sup>۱۸</sup> و جودی هوارث<sup>۱۹</sup>، از انتشارات وایلی و پسران<sup>۲۰</sup>، به دلیل صبوری و کمک‌هایشان در طول فرایند چاپ این کتاب کمال تشکر را داشته باشم.

- 
1. Enterprise Risk Management Team at Workiva
  2. Boeser, Joe
  3. Chen, Melissa
  4. Gianforte, Adam
  5. Lam, Garrett
  6. Miller, Jay
  7. Sharma, Diva
  8. Stern, Rachel
  9. Wisner, Zach
  10. Ganem, Mark
  11. O'Hara, Neil
  12. Aliabadi, Paymon
  13. Feldman, Matt
  14. Hooker, Susan
  15. Lavagnino, Merri Beth
  16. Mark, Bob
  17. Vinci, Jim
  18. Fallon, Bill
  19. Howarth, Judy
  20. Wiley & Sons



## پیش‌درآمد نویسنده

کنفوسیوس<sup>۱</sup> می‌گوید: «من می‌شنوم و فراموش می‌کنم. می‌بینم و به خاطر می‌سپارم. انجام می‌دهم و درک می‌نمایم.»

مطمئناً، ارزش دانش، به در اختیار داشتن آن نیست، بلکه به کاربرد آن است. بسیار خرسندم که فرصتهایی برای اعمال مدیریت ریسک در طیف وسیعی از نقش‌ها و وظایف خود در طول عمر حرفه‌ای ۳۰ ساله‌ام در زمینه مدیریت ریسک، در اختیار داشته‌ام. به عنوان یک مشاور، با مشتریانی همکاری کرده‌ام که بر اساس ابعاد، پیچیدگی و صنعت مربوط به خود، نیازها و الزامات متفاوتی داشته‌اند. به عنوان یک مدیر ریسک، برنامه‌های مدیریت ریسک سازمانی (ERM)<sup>۲</sup> را در حین دست و پنجه نرم کردن با چالش‌های داده‌ای، فنی و فرهنگی، مورد استفاده قرار داده‌ام. به عنوان یک مؤسس و بنیان‌گذار شرکت‌های فنی دانش‌بنیان، با مشتریان تحلیل‌های پیشرفته اهرمی کار کرده‌ام، تا کمی‌سازی و گزارش ریسک آن‌ها را بهبود بخشیم. طی چهار سال گذشته، به عنوان یک عضو هیئت‌مدیره و رئیس کمیته سنجش ریسک، با همتایان خود تلاش کرده‌ایم تا در عین احترام به نقش عملیاتی مدیریت، دیدگاه و بینش مستقلی نسبت به ریسک فراهم آوریم.

این تجربیات، به من آموخته‌اند که مطلع شدن از بهترین روش‌های ERM به هیچ وجه کافی نیست. تولید ارزش تنها در صورتی اتفاق می‌افتد که این روش‌ها، در فرایندهای تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری یک شرکت مورد توجه قرار داده شوند. هدف کتاب حاضر، کمک به همکارانم در حوزه مدیریت ریسک، برای از بین بردن شکاف میان دانش و کاربردهای عملی است.

در کتاب اولم، مدیریت ریسک سازمانی - از انگیزه‌ها تا کنترل‌ها (انتشارات وایلی، ویرایش اول ۲۰۰۳، ویرایش دوم، ۲۰۱۴)<sup>۳</sup>، تمرکز بر سؤالاتی در رابطه با چابکی مسائل مرتبط با ERM قرار داشت:

- مدیریت ریسک سازمانی چیست؟
- مؤلفه‌های کلیدی یک چهارچوب ERM چه مواردی هستند؟
- بهترین روش‌ها و مطالعات موردی مناسب، کدام موارد هستند؟
- الزامات عملکردی برای ریسک‌های اعتباری، بازاری و عملیاتی از چه قرار هستند؟
- الزامات صنعتی برای مؤسسات مالی، شرکت‌های انرژی و مؤسسات غیرمالی، به چه صورت هستند؟

---

1. Confucius

2. Enterprise Risk Management (ERM)

3. Enterprise Risk Management – From Incentives to Controls (Wiley, 1<sup>st</sup> edition 2003, 2<sup>nd</sup> edition 2014)

در این کتاب، تمرکز ما بر سؤالاتی در رابطه با چگونگی قرار خواهد داشت:

- چگونه می‌توان یک برنامه ERM را به اجرا در آورد؟
- چگونه می‌توان بر مسائل متداول در زمینه پیاده‌سازی و بر موانع فرهنگی فائق آمد؟
- چگونه می‌توان از ERM در هر سه جبهه استفاده نمود: واحدهای تجاری و عملیاتی، ریسک و انطباق، و هیئت‌مدیره و حسابرسی داخلی؟
- چگونه باید فرایندها و ابزارهای ERM مشخص را توسعه داده و پیاده‌سازی کرد؟
- چگونه می‌توان تصمیم‌های تجاری را با استفاده از ERM تقویت کرده و ارزش افزوده به وجود آورد؟

انتشار اولین کتاب من در زمینه ERM یکی از لذت‌بخش‌ترین تجربیات حرفه‌ای تمام دوران کاری من بوده است. کتاب مذکور به زبان‌های چینی، ژاپنی، کره‌ای، و اندونزیایی ترجمه شده است. این کتاب توسط سازمان‌های حرفه‌ای و دانشگاه‌های پیشرو در سرتاسر جهان مورد استفاده قرار گرفته است. به عنوان رتبه ۱ پرفروش‌ترین کتاب مدیریت ریسک، در میان ۲۵۰۰۰ عنوان موجود در وبسایت آمازون<sup>۱</sup> برگزیده شده است. در نظرسنجی سال ۲۰۰۷ در میان فعالان حوزه ERM ایالات متحده آمریکا و کانادا، که توسط هیئت کنفرانس کانادا برگزار شد، این کتاب در میان ۱۰ عنوان برتر در میان کتاب‌ها و مقالات تحقیقاتی ERM برگزیده شده است. بعلاوه، این کتاب فرصت‌های بی‌شماری برای مشاوره و سخنرانی بین‌المللی برای من فراهم آورد.

در طول سفرهایم، شاهد بودم که متخصصان ریسک بیشتر به دنبال رویکردهای عملی و مطالعات موردی هستند و همچنین غالب‌ها و مثال‌هایی را دنبال می‌کنند که از قابلیت پیاده‌سازی بهتری برخوردار بوده و می‌توانند به آن‌ها در اجرای برنامه‌های ERM کمک نمایند.

## مروری بر کتاب حاضر

این کتاب، در هفت بخش تهیه و تنظیم شده است. بخش اول، چهارچوب کلی مربوط به وضعیت فعلی و چشم‌انداز آتی ERM را فراهم می‌آورد:

- فصل ۱ به تشریح این مفهوم می‌پردازد که ریسک یک منحنی زنگوله‌ای است. همچنین مفاهیم و تعاریف بنیادی مدیریت ریسک سازمانی را ارائه می‌دهد. بعلاوه، به بحث در رابطه با موارد تجاری و وضعیت فعلی اجرای ERM می‌پردازیم.

---

1. Amazon.com



- فصل ۲ روندها و توسعه‌های کلیدی ERM از زمان بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی به بعد، از جمله درس‌های آموخته شده و تغییرات عمده به وجود آمده از آن زمان به بعد را مورد بررسی قرار می‌دهد.
- در فصل ۳، یک مدل پیوسته مبتنی بر عملکرد جدید برای ERM معرفی می‌شود. این مدل جدید، برای ریسک‌های سراسری که با سرعتی بسیار بیشتر تغییر می‌کنند (برای مثال، امنیت سایبری، تکنولوژی‌های نوظهور)، مناسب‌تر است. در بخشی از این بحث، هفت رویکرد ویژه برای این مدل جدید ERM ارائه می‌شوند.
- علاوه بر هیئت‌مدیره و مدیریت، ذی‌نفعان دیگری همچون قانون‌گذاران، سرمایه‌گذاران سازمانی، و سازمان‌های رتبه‌بندی، بیش از پیش بر مبحث ERM متمرکز شده‌اند. فصل ۴، الزامات و انتظارات این دسته از ذی‌نفعان را مورد بحث قرار می‌دهد.
- ERM تلاش و فرایندی چند ساله است که به توجه و منابع قابل توجهی نیاز دارد. بدین ترتیب، بخش دو، بر پیاده‌سازی طرح‌های ERM تمرکز می‌کند:
- فصل ۵ مقیاس و اهداف یک پروژه ERM را مشخص می‌کند، که نیاز به ایجاد بینشی روشن، تعیین بودجه، و ایجاد یک نقشه راه، را شامل می‌شود. این فصل همچنین یک مدل بلوغ ERM<sup>۱</sup> و یک طرح اجرای تشریحی ۲۴ ماهه را تشریح می‌کند.
- یکی از عوامل کلیدی موفقیت در ERM توجه به مدیریت تغییر و فرهنگ ریسک است. فصل ۶، عوامل موفقیت فرهنگ ریسک و تعصبات شناختی و موانع رفتاری، که متخصصین ریسک باید بر آن‌ها فائق آیند را توصیف می‌کند.
- با توجه به گستره وسیع و پیچیدگی ریسک‌ها، دسترسی به یک چهارچوب ERM ساختار یافته و سازماندهی شده، بسیار ضروری است. فصل ۷، چشم‌اندازی از چندین چهارچوب منتشر شده و یک چهارچوب ERM را ارائه می‌دهد که من برای حمایت از ERM پیوسته مبتنی بر عملکرد، توسعه داده‌ام.
- چهار بخش بعدی، دیدگاهی عمیق نسبت به مؤلفه‌های کلیدی چهارچوب ERM ارائه می‌دهد. بخش سوم، بر حاکمیت ریسک و سیاست‌های مربوط به آن می‌پردازد:
- فصل ۸ دو نسخه مختلف از مدل «سه خط دفاعی» را ارائه می‌دهد - مدل متعارف و یک مدل بهبود یافته که توسط من ارائه شده است تا نقش هیئت‌مدیره را بهتر به نمایش در آورد.

- فصل ۹، پا را فراتر گذاشته و نقش مهم هیئت‌مدیره در ERM، از جمله الزامات و انتظارات قانونی، اقدامات فعلی هیئت‌مدیره، و سه اهرم کلیدی برای نظارت مؤثر بر ریسک را به شکلی عمیق‌تر مورد بررسی قرار می‌دهد.
- فصل ۱۰ تجربه دست اول من به عنوان یک مدیر مستقل و عضوی از هیئت ریسک در شرکت مالی ای-ترید<sup>۱</sup> را تشریح می‌کند. این مطالعه موردی، کاوش ما، اجرای بهترین روش‌های ERM و منافع ملموسی را که تا به امروز شاهد بوده‌ایم، مورد بحث قرار می‌دهد.
- مطابق انتظار، ظهور مقام مدیریت ریسک (CRO)<sup>۲</sup>، با به کارگیری ERM همبسته است. فصل ۱۱ به بحث در رابطه با تحول نقش مدیر ریسک می‌پردازد، از جمله مسئولیت‌های کلیدی، مهارت‌های مورد نیاز، و رویکردهای مطلوب. این فصل همچنین، مشخصات حرفه‌ای شش مورد از مدیران ریسک ممتاز فعلی یا گذشته را ارائه می‌دهد.
- فصل ۱۲، بر یکی از مهم‌ترین سیاست‌گذاری‌های مرتبط با ریسک تمرکز می‌کند: بیانیه‌اشتهای ریسک<sup>۳</sup>. این فصل، گام‌های عملی و الزامات کلیدی برای توسعه یک بیانیه‌اشتهای ریسک کارآمد را ارائه می‌دهد.
- تجزیه و تحلیل ریسک، ورودی مناسبی برای رهبران کسب‌وکار و ریسک فراهم می‌آورد. ارزیابی و کمی‌سازی ریسک، موضوع اصلی بخش چهارم را تشکیل می‌دهند:
- فصل ۱۳، الزامات پیاده‌سازی، نقاط ضعف و معایب متداول، و راه‌حل‌های عملی برای توسعه یک فرایند کنترل ریسک خود ارزیاب را مورد بحث قرار می‌دهد.
- هر چیزی که قابل اندازه‌گیری باشد، قابل مدیریت خواهد بود، در نتیجه شناسایی و ارزیابی ریسک‌ها، به تنهایی کافی نخواهد بود. فصل ۱۴، مروری سطح بالا از مدل‌های کمی‌سازی ریسک ارائه می‌دهد، از جمله مدل‌های طراحی شده برای اندازه‌گیری ریسک بازار، ریسک اعتباری و ریسک عملیاتی.
- ERM تنها در صورتی می‌تواند ارزشی قابل توجهی ایجاد نماید که استراتژی‌ها، تصمیمات و اقدامات مدیریتی را تحت حمایت خود قرار دهد. بخش پنج، به استراتژی‌های مدیریت ریسکی می‌پردازد که پروفایل ریسک یک سازمان را بهینه می‌نمایند:

---

1. E\*TRADE Financial  
 2. Chief Risk Officer (CRO)  
 3. Risk Appetite Statement

- تلفیق استراتژی و ERM، که تحت عنوان مدیریت ریسک استراتژیک هم شناخته می‌شود، در فصل ۱۵ مطرح شده است. این فصل، فرایندها و ابزارهای لازم جهت اندازه‌گیری و مدیریت ریسک استراتژیک، شامل تجزیه و تحلیل M&A و قیمت‌گذاری مبتنی بر ریسک، را مورد اشاره قرار می‌دهد. مطالعات موردی و مثال‌هایی از مدل‌های ریسک استراتژیک هم در این فصل ارائه شده‌اند.
- فصل ۱۶، نگاهی عمیق‌تر به مدیریت عملکرد مبتنی بر ریسک انداخته و سایر استراتژی‌ها برای ایجاد ارزش از طریق ERM را مورد بحث قرار می‌دهد. استراتژی‌هایی از قبیل مدیریت سرمایه و انتقال ریسک.
- اعضای هیئت‌های مدیره و رهبران تجاری، به معیارها، گزارش‌ها و حلقه‌های بازخورد خوبی احتیاج دارند تا بتوانند ریسک‌ها و کارایی ERM را زیر نظر داشته باشند. بخش شش بر نظارت بر ریسک و ارائه گزارش‌های مربوط به آن می‌پردازد:
- فصل ۱۷ تلفیق شاخص‌های کلیدی عملکرد و ریسک، شامل منابع و ویژگی‌های معیارهای کارآمد را مورد بحث قرار می‌دهد.
- پس از بسط و توسعه این معیارها، باید آن‌ها را در زمان مناسب و به شیوه‌ای مناسب، در اختیار افراد مناسب قرار داد. فصل ۱۸، سؤالات کلیدی، استانداردهای مربوط به اجرای مناسب، و الزامات پیاده‌سازی مربوط به گزارش ERM را ارائه می‌دهد.
- پس از آنکه یک برنامه ERM به کار افتاده و به اجرا درآید، چطور باید اطمینان حاصل کرد که عملکرد مناسب و کارآمدی دارد؟ فصل ۱۹ این سؤال اساسی را با ایجاد یک هدف عملکردی کمی و یک حلقه بازخورد برای کل برنامه ERM، پاسخ می‌گوید. مثالی از یک حلقه بازخورد، بر اساس تجزیه و تحلیل درآمدهای در معرض ریسک، هم به بحث گذاشته می‌شود.
- فصل ۲۰ در بخش هفتم، غالب‌ها و چهارچوب‌های بیشتری را فراهم می‌آورد تا خوانندگان کتاب را در ایجاد طرح‌های ERM خود، یاری نماید.
- در طول این کتاب، راهنمای پیاده‌سازی گام‌به‌گام، مثال‌ها و چهارچوب‌هایی ارائه می‌شوند تا به فعالان حوزه ریسک، در پیاده‌سازی و اجرای ERM کمک نمایند. این موارد در زیر مورد اشاره قرار گرفته‌اند:
- مثالی از سیاست ریسک اعتباری (فصل ۴، پیوست الف)
- مدل و معیارهای بلوغ ERM (فصل ۵، پیوست الف)

- طرح عملی ۲۴ ماهه برای پیاده‌سازی برنامه ERM (فصل ۵، پیوست ب)
- روند ۱۰ مرحله‌ای برای توسعه یک بیانیه‌ی اشتباهی ریسک، شامل مثال‌هایی از معیارهای ریسک و سطوح تحمل (فصل ۱۲)
- پیاده‌سازی و اجرای فرایند RCSA، شامل معایب متداول و بهترین روش‌ها (فصل ۱۳)
- مثالی از ارزیابی ریسک استراتژیک (فصل ۲۰)
- ساختار و چهارچوب یک گزارش مدیر ریسک به کمیته ریسک (فصل ۲۰)
- مثالی از بیانیه‌ی اشتباهی ریسک و معیارهای امنیت سایبری (فصل ۲۰)
- مثالی از یک مدل سیاست‌گذاری ریسک (فصل ۲۰)
- مثالی از یک سیاست و خامت ریسک (فصل ۲۰)

## فصل‌های پیشنهادی برای خوانندگان مختلف

با توجه به تمرکز این کتاب بر اجرای ERM، ضرورتی ندارد که فصول کتاب به طور کامل و یا به ترتیب مورد مطالعه قرار گیرند. خوانندگان باید فصل‌های مرتبط را بر اساس فاز اجرایی و بلوغ ERM مربوط به سازمان خود، انتخاب کرده و مورد مطالعه قرار دهند. فصول پیشنهادی من، با توجه به سطح خوانندگان، به قرار زیر است:

- اعضای هیئت‌مدیره و مدیران عامل شرکت‌ها، باید فصل‌های ۱، ۳، ۶، ۹، ۱۲، ۱۵ و ۱۹ را مطالعه نمایند.
- متخصصین ریسک سطوح متوسط و عالی، تا سطح مدیر ریسک، باید علاوه بر فصول فوق، فصل‌های ۴، ۵، ۷، ۸، ۱۱ و ۱۶ را نیز مورد مطالعه قرار دهند.
- دانشجویان و متخصصین ریسک تازه‌کار، باید کل کتاب را مطالعه نمایند.



## فهرست مطالب

### بخش اول. مفاهیم ERM

#### فصل اول. مفاهیم بنیادی و وضعیت فعلی

۱-۱	مقدمه	۳
۲-۱	ریسک چیست؟	۴
۳-۱	ریسک چه شکلی است؟	۱۰
۴-۱	مدیریت ریسک سازمانی (ERM)	۱۴
۵-۱	دربارۀ ERM	۱۷
۶-۱	ERM اکنون در چه مرحله‌ای قرار دارد	۲۳
۷-۱	ERM به کدام سمت حرکت می‌کند؟	۲۵
۸-۱	منابع	۲۶

#### فصل دوم. روندها و پیشرفت‌های مهم

۱-۲	مقدمه	۲۷
۲-۲	نکاتی که از بحران مالی فراگرفتیم	۲۷
۳-۲	بازبینی گردونهٔ بدشانسی	۳۵
۴-۲	پذیرش جهانی	۴۷
۵-۲	منابع	۵۱

#### فصل سوم. ERM پیوسته مبتنی بر عملکرد

۱-۳	مقدمه	۵۵
۲-۳	ERM پیوسته مبتنی بر عملکرد	۶۰
۳-۳	مطالعهٔ موردی: شرکت لگسی تکنالژی	۷۶
۴-۳	منابع	۸۰

#### فصل چهارم. خواست‌های ذی‌نفعان

۱-۴	مقدمه	۸۳
۲-۴	تعریف ذینفعان	۸۴
۳-۴	مدیریت ارزش ذینفعان با استفاده از ERM	۱۰۹
۴-۴	اجرای یک برنامهٔ مدیریت ذینفعان	۱۱۱
۵-۴	پیوست الف: سیاست ریسک شهرت	۱۱۵
۶-۴	منابع	۱۱۹

## بخش دوم. پیاده‌سازی یک برنامه ERM

### فصل پنجم. پروژه ERM

۱۲۵	۱-۵ مقدمه
۱۲۵	۲-۵ موانع تغییر
۱۲۸	۳-۵ ایجاد چشم‌انداز
۱۳۰	۴-۵ ایجاد پذیرش در ذینفعان داخلی
۱۳۴	۵-۵ ارزیابی قابلیت‌های جاری در مقایسه با بهترین روش‌ها و اقدامات
۱۳۹	۶-۵ توسعه یک نقشه راه
۱۴۳	۷-۵ پیوست الف: مدل بلوغ ERM
۱۴۷	۸-۵ پیوست ب: طرح عملی به منظور پیاده‌سازی برنامه ERM

### فصل ششم. فرهنگ ریسک

۱۵۳	۱-۶ مقدمه
۱۵۵	۲-۶ عوامل موفقیت فرهنگ ریسک
۱۷۵	۳-۶ بهترین اقدام: ارجاع ریسک
۱۷۶	۴-۶ نتیجه‌گیری
۱۷۷	۵-۶ منابع

### فصل هفتم. چهارچوب ERM

۱۷۹	۱-۷ مقدمه
۱۸۰	۲-۷ نیاز به یک چهارچوب ERM
۱۸۵	۳-۷ معیارهای چهارچوب ERM
۱۸۷	۴-۷ چهارچوب‌های فعلی ERM
۱۹۶	۵-۷ یک به‌روزرسانی: مدل ERM پیوسته
۲۰۳	۶-۷ توسعه یک چهارچوب
۲۰۶	۷-۷ نتیجه‌گیری
۲۰۷	۸-۷ منابع

## بخش سوم. ساختار و سیاست‌های حاکمیت

### فصل هشتم. سه خط دفاعی

۲۱۱	۱-۸ مقدمه
۲۱۳	۲-۸ سه خط دفاعی COSO



۲۱۶	۳-۸ مشکلات موجود در این ساختار .....
۲۲۱	۴-۸ بررسی مجدد سه خط دفاعی .....
۲۳۱	۵-۸ جمع‌بندی: نحوه کار سه خط دفاعی در کنار یکدیگر .....
۲۳۳	۶-۸ نتیجه‌گیری .....
۲۳۳	۷-۸ منابع .....

### فصل نهم. نقش هیئت مدیره

۲۳۵	۱-۹ مقدمه .....
۲۳۷	۲-۹ الزامات قانونی .....
۲۴۰	۳-۹ اقدامات جاری هیئت مدیران .....
۲۴۲	۴-۹ مطالعه موردی: ستیام .....
۲۴۳	۵-۹ سه اهرم برای نظارت ERM .....
۲۵۴	۶-۹ نتیجه‌گیری .....
۲۵۵	۷-۹ منابع .....

### فصل دهم. از دیدگاه ریسک

۲۵۷	۱-۱۰ مقدمه .....
۲۵۷	۲-۱۰ داستان چرخش و تحولات .....
۲۵۹	۳-۱۰ مدل GPA در عمل .....
۲۵۹	۴-۱۰ اولویت‌های اصلی برای کمیته نظارت ریسک .....
۲۶۵	۵-۱۰ نتیجه‌گیری .....
۲۶۵	۶-۱۰ منابع .....

### فصل یازدهم. ظهور مدیر ریسک

۲۶۷	۱-۱۱ مقدمه .....
۲۶۹	۲-۱۱ تاریخچه و ظهور مقام مدیر ریسک .....
۲۷۲	۳-۱۱ مسیر شغلی یک مدیر ریسک .....
۲۷۳	۴-۱۱ نقش مدیر ریسک .....
۲۷۹	۵-۱۱ استخدام یک مدیر ریسک .....
۲۸۲	۶-۱۱ پیشرفت یک مدیر ریسک .....
۲۸۷	۷-۱۱ پروفایل‌های مدیر ریسک .....
۳۰۶	۸-۱۱ منابع .....

## فصل دوازدهم. بیانیه‌های اشتباهی ریسک

۳۰۹	۱-۱۲ مقدمه
۳۱۱	۲-۱۲ نیازمندی‌های یک بیانیه‌های اشتباهی ریسک
۳۱۶	۳-۱۲ توسعه یک بیانیه‌های اشتباهی ریسک
۳۲۳	۴-۱۲ نقش‌ها و مسئولیت‌ها
۳۲۵	۵-۱۲ نظارت و گزارش‌دهی
۳۲۹	۶-۱۲ مثال‌هایی از بیانیه‌های اشتباهی ریسک و معیارها
۳۳۵	۷-۱۲ منابع

## بخش چهارم. ارزیابی و کمی‌سازی ریسک

### فصل سیزدهم. خودارزیابی از کنترل ریسک

۳۳۹	۱-۱۳ مقدمه
۳۴۰	۲-۱۳ ارزیابی ریسک: مرور کلی
۳۴۱	۳-۱۳ روش‌شناسی RCSA
۳۴۳	۴-۱۳ فاز ۱: ایجاد پایه
۳۴۷	۵-۱۳ فاز ۲: شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی ریسک
۳۵۴	۶-۱۳ فاز ۳: بررسی عمیق، کمی‌سازی ریسک و مدیریت
۳۵۷	۷-۱۳ فاز ۴: تلفیق کسب‌وکار و ERM
۳۶۰	۸-۱۳ همکاری ERM و حسابرسی داخلی
۳۶۱	۹-۱۳ منابع

### فصل چهاردهم. مدل‌های کمی‌سازی ریسک

۳۶۳	۱-۱۴ مقدمه
۳۶۵	۲-۱۴ مدل‌های ریسک بازار
۳۶۸	۳-۱۴ مدل‌های ریسک اعتباری
۳۷۳	۴-۱۴ مدل‌های ریسک عملیاتی
۳۷۶	۵-۱۴ مدیریت ریسک مدل
۳۸۲	۶-۱۴ پایگاه داده‌ی زیان/رویداد
۳۸۴	۷-۱۴ شاخص‌های هشدار زود هنگام
۳۸۴	۸-۱۴ مطالعه‌ی موردی ریسک مدل: AIG
۳۸۶	۹-۱۴ منابع

## بخش پنجم. مدیریت ریسک

### فصل پانزدهم. مدیریت ریسک استراتژیک

۳۸۹	۱-۱۵ مقدمه
۳۹۰	۲-۱۵ اهمیت ریسک استراتژیک
۳۹۵	۳-۱۵ اندازه‌گیری ریسک استراتژیک
۳۹۸	۴-۱۵ مدیریت ریسک استراتژیک
۴۱۰	۵-۱۵ پیوست الف: مدل‌های ریسک استراتژیک
۴۱۳	۶-۱۵ منابع

### فصل شانزدهم. مدیریت عملکرد مبتنی بر ریسک

۴۱۵	۱-۱۶ مقدمه
۴۱۷	۲-۱۶ مدیریت عملکرد و ریسک
۴۱۹	۳-۱۶ مدیریت عملکرد و سرمایه
۴۲۱	۴-۱۶ مدیریت عملکرد و ایجاد ارزش
۴۲۷	۵-۱۶ خلاصه و جمع‌بندی
۴۲۸	۶-۱۶ منابع

## بخش ششم. نظارت و گزارش ریسک

### فصل هفدهم. تلفیق KPIها و KPIها

۴۳۱	۱-۱۷ مقدمه
۴۳۲	۲-۱۷ یک شاخص چیست؟
۴۳۴	۳-۱۷ به‌کارگیری شاخص‌های عملکرد کلیدی
۴۳۶	۴-۱۷ ایجاد شاخص‌های ریسک کلیدی
۴۴۱	۵-۱۷ پیاده‌سازی برنامه KPI و KRI
۴۴۴	۶-۱۷ بهترین اقدامات
۴۴۶	۷-۱۷ نتیجه‌گیری
۴۴۶	۸-۱۷ منابع

### فصل هجدهم. گزارش داشبورد EMR

۴۴۷	۱-۱۸ مقدمه
۴۵۳	۲-۱۸ گزارش ریسک سنتی در مقابل گزارش داشبورد ERM
۴۵۸	۳-۱۸ الزامات عمومی داشبوردها

۴۶۲	.....	۴-۱۸	پیااده‌سازی داشبوردهای ERM
۴۷۱	.....	۵-۱۸	اجتناب از اشتباهات متداول
۴۷۳	.....	۶-۱۸	بهترین اقدامات
۴۷۶	.....	۷-۱۸	منابع

### فصل نوزدهم. حلقه‌های بازخوردی

۴۷۹	.....	۱-۱۹	مقدمه
۴۸۰	.....	۲-۱۹	حلقه بازخورد چیست؟
۴۸۱	.....	۳-۱۹	مثال‌هایی از حلقه‌های بازخورد
۴۸۵	.....	۴-۱۹	حلقه بازخورد عملکرد ERM
۴۸۸	.....	۵-۱۹	اندازه‌گیری موفقیت با استفاده از کارت امتیاز ERM
۴۹۱	.....	۶-۱۹	منابع

### بخش هفتم. سایر منابع ERM

#### فصل بیستم. سایر قالب‌ها و طرح‌های ERM

۴۹۵	.....	۱-۲۰	مقدمه
۴۹۵	.....	۲-۲۰	ارزیابی ریسک استراتژیک
۴۹۷	.....	۳-۲۰	گزارش مدیرعامل به کمیته ریسک
۴۹۹	.....	۴-۲۰	اشتهای ریسک و معیارهای امنیت سایبری
۵۰۱	.....	۵-۲۰	سیاست‌گذاری‌های ریسک مدل
۵۰۴	.....	۶-۲۰	سیاست‌های ارجاع ریسک
۵۰۸	.....		درباره نویسنده

بخش اول

مفاهیم ERM



# فصل اول

## مفاهیم بنیادی و وضعیت فعلی

### ۱-۱ مقدمه

در اکتبر ۱۵۱۷، فردیناند ماژلان<sup>۱</sup>، درخواست سرمایه‌گذاری به ارزش ۸،۷۵۱،۱۲۵ مروارید نقره را با چارلز اول، پادشاه اسپانیا<sup>۲</sup>، مطرح نمود. هدف وی این بود: کشف یک مسیر غربی به سمت آسیا و در نتیجه فراهم آوردن امکان ناوبری و دریانوردی در سرتاسر جهان. اجرای چنین طرحی شدیداً خطرناک و همراه با ریسک بود. آن‌طور که بعداً مشخص شد، تنها حدود ۸ درصد از خدمه و فقط یکی از چهار کشتی وی، موفق به تکمیل سفر به دور زمین شدند. خود ماژلان، بدون آنکه امکان بازده به خانه را بیابد، در فیلیپین چشم از دنیا فرو بست.

چه چیزی انگیزه پذیرش چنین ریسکی را در یک فرد ایجاد خواهد کرد؟ به هر حال، مشخص است ماژلان تنها در صورتی سود می‌کرد که در انجام مأموریت خود موفق باشد. اما این پادشاهها و عواید بلندمدت، چه به صورت ملموس و چه ناملموس، بسیار زیاد و قابل توجه بودند: نه تنها درصدی از درآمد و عواید این سفر به او می‌رسید، بلکه قرار بود حق انحصاری استفاده از این مسیر به مدت ۱۰ سال، به همراه مزایای دیگر همچون عواید حاصل از سرزمین‌های کشف شده تا سفرهای آتی، در اختیار ماژلان قرار گیرد. بعلاوه، او مزایا و منافع زیادی را نزد امپراتور بعدی روم مقدس<sup>۳</sup> به دست می‌آورد و همچنین از شهرت و ارضای درونی اکتشاف بهره‌مند می‌شد.

با این وجود تردید دارم که اگر ماژلان می‌دانست این سفر به قیمت جاننش تمام خواهد شد، تمام

1. Magellan, Ferdinand
2. Charles I, King of Spain
3. Holy Roman Emperor

این مزایا در کنار یکدیگر هم می‌توانستند وی را راضی به انجام سفر نمایند. با وجود آنکه این سفر بسیار پرخطر به نظر می‌رسید، اکثر مخاطرات احتمالی، قابل مدیریت و کنترل به نظر می‌رسیدند. ماژلان تجربه دریانوردی بسیار زیادی داشت و پیش‌تر به جزایر جنوب شرقی آسیا<sup>۱</sup> سفر کرده بود. وی بودجه مناسبی را تهیه کرده و بهترین اطلاعات جغرافیایی روز را برای خود تهیه نمود (فیندلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲).

در مجموع، تدارکات ماژلان او را به این نتیجه منطقی رساند که در این سفر زنده مانده و به شهرت و ثروت دست خواهد یافت. به بیان دیگر، ماژلان با محدود کردن ریسک زیان خود، احتمال دستیابی به مزایای فراوان را افزایش داده و در نهایت نتیجه گرفت که این پاداش‌ها و مزایا ارزش انجام ریسک را دارند.

چه در گرفتن وام و چه در راندن یک اتومبیل، همه ما به شیوه‌ای مشابه به ارزیابی ریسک‌ها می‌پردازیم: با وزن‌دهی به مزایای بالقوه و تلاش در محدود کردن معایب. امروزه هر فردی که به ارزیابی ریسک می‌پردازد، همانند ماژلان به بررسی این موضوع می‌پردازد که اگر اوضاع مطابق برنامه‌ریزی پیش نرود چه اتفاقی می‌تواند بیفتد. ریسک، پیامدهای این خروجی‌های بالقوه را اندازه‌گیری می‌نماید. در زندگی روزمره ما، ریسک می‌تواند موجب انحرافات از خروجی مورد انتظار ما شده و ما را از موفقیت در رسیدن به اهدافمان باز دارد. ریسک همچنین می‌تواند مزایای بالقوه‌ای را به همراه آورد. به منظور تعریف ریسک در کسب‌وکار هم از تعریف مشابهی استفاده می‌کنیم.

هدف این کتاب، ایجاد فرایندها و ابزارهایی است که به شرکت‌ها در بهینه‌سازی پروفایل‌های ریسکشان<sup>۳</sup> کمک می‌کنند، اما ابتدا باید لغات و مفاهیم لازم جهت بحث در رابطه با خود ریسک را در اختیار داشته باشیم. سپس می‌توانیم شروع کنیم به ساختن یک مدل کاری از یک برنامه مدیریت ریسک سازمانی (ERM)، که در طول کتاب آن را به طور کامل و با ذکر جزئیات تشریح خواهیم نمود. فصل حاضر، مفاهیم بنیادی را پوشش داده و تاریخچه و پیشرفت‌های حال حاضر را به صورت خلاصه مطرح می‌کند.

اما پیش از هر چیز، به ارائه چند تعریف خواهیم پرداخت.

## ۱-۲ ریسک چیست؟

ریسک می‌تواند برای افراد مختلف معانی متفاوتی داشته باشد. این کلمه، مواردی همچون شانس، عدم

---

1. East Indies  
2. Findlay, James  
3. Risk profiles



قطعیت، تهدید، خطر و زیان را به ذهن متبادر می‌سازد. این دلالت‌های ذهنی، شامل احتمال از بین رفتن، آسیب یا سایر وقایع و رخداد‌های منفی هستند. با توجه به این پیامدهای منفی، طبیعی است فرض کنیم که هر فردی مایل است ریسک‌های خود را تا حد امکان کمینه کرده و یا به‌طور کل از آن‌ها اجتناب نماید. در واقع، مدیران ریسک، برای سال‌ها از همین تعریف منفی استفاده کرده‌اند. ریسک همواره مانعی برای اهداف اقتصادی به حساب می‌آمده است، و هدف از مدیریت ریسک، محدود کردن آن بوده است. به همین دلیل، مدل‌های ریسک طراحی شدند تا زیان‌های قابل‌انتظار، زیان‌های غیرمنتظره، و سناریوهای بدترین حالات ممکن<sup>۱</sup> را کمی نموده و مشخص کنند.

با این وجود، در یک چهارچوب کسب‌وکار، ریسک علاوه بر معایب، مزایایی هم به همراه خواهد داشت. بدون ریسک، هیچ فرصتی برای بازده وجود نخواهد داشت. بنابراین، تعریف مناسبی از ریسک باید هم علت‌ها (یک عامل متغیر یا عدم قطعیت) و معلول‌ها (انحراف مثبت و منفی از یک خروجی مورد انتظار) را مدنظر قرار دهد. با توجه به این موارد، تعریف من از ریسک به صورت زیر است:

*ریسک متغیری است که می‌تواند منجر به انحراف از یک خروجی مورد انتظار شده و در نتیجه می‌تواند دستیابی به اهداف تجاری و عملکرد کلی سازمان را تحت تأثیر خود قرار دهد.*

برای درک بهتر از این تعریف، باید هفت مفهوم کلیدی را روشن نماییم. بسیار مهم است که هیچ یک از این موارد را با مفهوم ریسک اشتباه نگیریم اما درک کنیم که هر یک از آن‌ها چه تأثیری بر پروفایل کلی ریسک یک شرکت خواهند داشت:

۱. معرض<sup>۲</sup>
۲. نوسانات<sup>۳</sup>
۳. احتمالات<sup>۴</sup>
۴. شدت<sup>۵</sup>
۵. افق زمانی<sup>۶</sup>
۶. همبستگی<sup>۷</sup>
۷. سرمایه<sup>۸</sup>

- 
1. Worst-case scenario
  2. Exposure
  3. Volatility
  4. Probability
  5. Severity
  6. Time Horizon
  7. Correlation
  8. Capital

## معرض

معرض ریسک عبارت است از بیشینه میزان آسیب اقتصادی ناشی از وقوع یک رویداد. این آسیب می‌تواند به فرم زیان مالی و/یا اعتباری روی دهد. با ثابت در نظر گرفتن کلیه عوامل دیگر، ریسک متناظر با آن رویداد خاص، با افزایش میزان معرض، افزایش خواهد یافت. برای مثال، یک وام‌دهنده در معرض این ریسک قرار دارد که وام‌گیرنده‌ای نکول کرده و اقساط وام خود را پرداخت ننماید. هر چه وام بزرگ‌تری را در اختیار وام‌گیرنده قرار دهد، بیشتر در معرض قرار گرفته و موقعیت آن در رابطه با وام‌گیرنده از ریسک بیشتری برخوردار خواهد بود. اندازه‌گیری و سنجش معرض، برای برخی از ریسک‌ها، امری بسیار پیچیده خواهد بود (برای ریسک‌هایی که منجر به زیان مالی مستقیم می‌شوند، مثلاً ریسک اعتباری و ریسک بازار) اما برای انواع دیگر ریسک‌ها، از قبیل ریسک عملیاتی و ریسک انطباق، از ماهیت کیفی‌تری برخوردار است. فارغ از نحوه سنجش معرض، این مفهوم، ارزیابی‌ای از بدترین سناریوی موجود به دست می‌دهد. معرض ماژلان، شامل کل سرمایه‌ای که توسط شاه چارلز اول در اختیار وی قرار گرفته بود، جان خودش و جان تمام خدمه و ملوانان کشتی‌هایش بود.

## نوسانات

نوسانات معیاری از عدم قطعیت، تنوع خروجی‌های بالقوه، به حساب می‌آید. به بیان روشن‌تر، نوسانات عبارت است از اندازه و بزرگی ریسک افزایش یا کاهش متحمل شده. این معیار، نماینده خوبی برای ریسک در بسیاری از کاربردها به حساب می‌آید، به‌ویژه کاربردهایی که به عوامل بازاری همچون قیمت‌گذاری اختیارات وابسته هستند. در کاربردهای دیگر، نوسانات، محرکی بسیار مهم برای ریسک کلی بر حسب زیان یا سود بالقوه است. به طور کلی، هر چه نوسانات بیشتر باشند، ریسک بیشتر خواهد بود. برای مثال، تعداد وام‌هایی که بد پیش می‌روند، به طور متوسط در تجارت کارت اعتباری، بیشتر از املاک و مستغلات تجاری هستند. با این وجود، وام‌دهی در زمینه املاک و مستغلات، به شکلی گسترده ریسکی‌تر شناخته می‌شود، چرا که نرخ زیان در این حوزه از حساسیت بیشتری برخوردار است. وام‌دهندگان می‌توانند زیان‌های بالقوه در تجارت کارت اعتباری را، با قطعیت بیشتری نسبت به حوزه املاک و مستغلات تجاری تخمین بزنند (و آماده نمایند). همانند معرض، نوسانات هم در برخی کاربردهای خاص از معنایی مشخص و کمی برخوردار هستند. برای مثال، در زمینه ریسک بازار، این مفهوم با انحراف معیار بازده‌ها مترادف بوده و می‌توان آن را به چندین روش تخمین زد. مفهوم عمومی

خروجی‌های نامطمئن، در مدنظر قرار دادن انواع دیگر ریسک هم مفید و کارآمد خواهد بود: یک افزایش در بهای انرژی می‌تواند مثلاً قیمت‌های اولیه یک شرکت را افزایش دهد، یا افزایش نرخ بازده برنامه‌های کامپیوتری می‌تواند تأثیری منفی بر طرح‌های فنی یک شرکت بگذارد.

### احتمالات

هر چه احتمال یک رخداد بیشتر باشد (به عبارت دیگر، هرچه احتمالات مربوط به آن بالاتر باشند) ریسکی که ایجاد می‌کند هم بیشتر خواهد بود. وقایعی همچون جابه‌جایی‌های نرخ بهره، یا نکول‌های کارت اعتباری، آن‌قدر محتمل هستند که شرکت‌ها باید برای آن‌ها به عنوان یک مسئله جدی برنامه‌ریزی نمایند. استراتژی‌های کاهشی باید بخشی تفکیک‌ناپذیر از عملیات جاری کسب‌وکار در نظر گرفته شوند. برای مثال، یک پایگاه داده مدرن را در نظر بگیرید. از جمله ریسک‌های بالقوه می‌توان به حملات سایبری و آتش‌سوزی اشاره نمود که احتمال رویداد دوم به شکل قابل توجهی کمتر از احتمال رویداد اول است. با این حال، اگر مرکز داده دچار آتش‌سوزی شود، نتایج بسیار ویرانگری را به بار خواهد آورد. فرض کنید که شرکت، به عنوان بخشی از طرح امنیت سایبری خود، از این داده‌ها پشتیبان تهیه کند. قرار دادن این داده‌ها در یک مکان جدا و به لحاظ جغرافیایی دور، هر دو ریسک مذکور را با هزینه‌ای تنها کمی بیشتر از رفع تنها یکی از دو مورد، از میان خواهد برد. در نتیجه، شرکت می‌تواند داده‌های خود را در مقابل وقوع آتش که شدیداً غیرمحتمل اما در عین حال به شدت خسارت‌بار است، ایمن نماید.

### شدت

در حالی که معرض برحسب بدترین اتفاق احتمالی تعریف می‌شود، شدت، در طرف مقابل، عبارت است از میزان خسارتی که احتمالاً ایجاد خواهد شد. هرچه شدت بیشتر باشد، میزان ریسک بزرگ‌تر خواهد بود. شدت، همراه همیشگی احتمال به حساب می‌آید: اگر احتمال وقوع یک رویداد را بدانیم، و بدانیم در نتیجه وقوع آن اتفاق به چه میزان دچار آسیب خواهیم شد، ایده خوبی از ریسکی که با آن روبه‌رو هستیم، به دست خواهیم آورد. شدت برای توصیف روند خاصی از وقایع مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حالی که معرض، کمیت ثابتی است که بر یک سناریوی ریسک کامل احاطه دارد. شدت، اغلب تابعی از سایر عوامل ریسک به حساب می‌آید، عواملی از قبیل نوسانات ریسک بازار. برای مثال،

یک موقعیت سهام ۱۰۰ دلاری را در نظر بگیرید. معرض برابر با ۱۰۰ دلار خواهد بود، چرا که بهای سهام به لحاظ نظری می‌تواند تا صفر سقوط کند و در نتیجه تمام سرمایه‌گذاری از بین برود. در واقعیت اما، بعید است که چنین سقوطی رخ دهد، در نتیجه شدت کمتر از ۱۰۰ دلار خواهد بود. هرچه سهام نوسانی‌تر باشد، احتمال سقوط بیشتر آن، بیشتر خواهد شد در نتیجه شدت بیشتر بوده و آن موقعیت ریسکی‌تر خواهد بود. در رابطه با مثال ریسک اعتباری، احتمال نکول بر اساس میزان اعتبار وام گیرنده مشخص می‌شود، در حالی که شدت زیان (یعنی زیان در صورت وقوع نکول) به حق الضمان، در صورت وجود، و همچنین به ترتیب پرداخت بدهی‌ها بستگی خواهد داشت.

### افق زمانی

افق زمانی به دیرش معرض ریسک یا اینکه چه مدت طول خواهد کشید تا تأثیرات یک تصمیم یا رویداد، از میان رفته و به حالت عادی بازگردند، بستگی خواهد داشت. هرچه دیرش یک معرض بلندتر و طولانی‌تر باشد، ریسک آن بزرگ‌تر خواهد بود. برای مثال، اختصاص یک وام یک‌ساله به یک وام گیرنده، از ریسک بیشتری نسبت به اختصاص یک وام ۱۰ ساله به همان وام‌گیرنده برخوردار خواهد بود. با همین استدلال، ابزارهای شدیداً نقدی همچون اوراق قرضه خزانه آمریکا، عموماً ریسک کمتری نسبت به اوراق بهاداری همچون سهام پذیرفته نشده، مشتقات ساختار یافته و یا املاک و مستغلات دارند که در حجم اندکی مورد معامله قرار می‌گیرند. علت آن است که سرمایه‌گذاران می‌توانند موقعیت خود در حامل‌های نقدی را در صورت نیاز به سرعت جاری نمایند، در حالی که فروش سرمایه‌گذاری‌های غیرنقدی به زمان بیشتری نیاز داشته و در نتیجه افق زمانی (و به تبع آن ریسک) را افزایش خواهد داد. هنگامی که بحث ریسک عملیاتی مطرح می‌شود، افق زمانی اغلب به سطح آمادگی شرکت بستگی خواهد داشت. آتشی که یک مرکز کامپیوتر را کاملاً سوزانده و از بین می‌برد، شرکت را در معرض قرار می‌دهد تا زمانی که تأسیسات پشتیبانی آنلاین شده و وصل شوند، در نتیجه ریسک برای سازمان‌هایی که روند و دستورالعمل‌هایی با طراحی و سنجش خوب در اختیار ندارند، بیشتر خواهد بود. نظارت، تدارکات مناسب و پاسخگویی سریع، عواملی کلیدی به حساب می‌آیند. در زمینه امنیت سایبری، جلوگیری از کلیه حملات، انتظاری غیرواقع‌بینانه خواهد بود، اما تشخیص بدافزار («زمان ماندگاری») و کاهش ریسک («زمان پاسخ‌دهی»)، عواملی بسیار مهم و تأثیرگذار در آسیب‌های بالقوه به حساب می‌آیند. مشکلات هنگامی به وجود می‌آیند که شرکت‌ها متوجه وقوع یک رویداد

ریسک نشده و در نتیجه افق زمانی متناظر با آن ریسک را افزایش دهند، یا این که از یک استراتژی مناسب برای کاهش ریسک برخوردار نباشند.

### همبستگی

همبستگی به این موضوع اشاره دارد که ریسک‌های یک کسب‌وکار، چه ارتباطی با یکدیگر دارند. اگر دو ریسک، رفتاری مشابه با یکدیگر داشته باشند (یعنی به دلایلی مشابه افزایش یابند و یا به یک میزان افزایش یابند) این ریسک‌ها را دارای همبستگی زیاد می‌نامند. هرچه همبستگی بیشتر باشد، ریسک بالاتر خواهد بود. همبستگی مفهومی کلیدی در متنوع‌سازی ریسک به حساب می‌آید. معرض‌های ریسک دارای همبستگی بسیار زیاد، سطح تمرکز ریسک را در داخل یک کسب‌وکار افزایش می‌دهند. وام‌های ارائه شده به یک صنعت خاص، سرمایه‌گذاری‌ها در یک طبقه دارایی خاص، و یا اجرای عملیات در داخل یک ساختمان مشخص، از جمله مثال‌های این موضوع به شمار می‌روند. متنوع‌سازی ریسک در یک کسب‌وکار، رابطه‌ای معکوس با سطح همبستگی‌های موجود در داخل آن کسب‌وکار خواهد داشت. ریسک‌های مالی را می‌توان با استفاده از محدودیت‌های ریسک و اهداف تخصیص پرتفوی، متنوع ساخت، که حد بالایی را برای تمرکزهای ریسک ایجاد خواهند نمود. ریسک عملیاتی، می‌تواند از طریق جداسازی واحدهای تجاری یا از طریق به کارگیری سیستم‌های اضافه، متنوع تر شود. یک هدف کلیدی در مدیریت ریسک عملیاتی، عبارت است از کاهش «نقاط شکست مجزا» یا SPOF<sup>۱</sup>.

اما بهتر است مراقب یک نکته باشیم: متخصصین خبره ریسک، متوجه هستند که همبستگی‌های قیمت در طول دوره‌های بحران به سمت یک میل می‌کنند. برای مثال، در هنگام بحران مالی سال ۲۰۰۸ میلادی، تمامی قیمت‌های دارایی جهانی (برای مثال، بازار املاک، سهام، اوراق قرضه، و کالاها)، با یکدیگر تطابق داشتند، البته به استثنای خزانه آمریکا. به همین دلیل، شرکت‌ها باید فرض‌های خود در ارتباط با همبستگی را تحت فشار مورد سنجش قرار دهند، چرا که ممکن است مزایای ایجاد تنوع درست هنگامی که به شدت مورد نیاز هستند، از بین بروند.

### سرمایه

شرکت‌ها، سرمایه را به دو دلیل عمده نیاز داشته و حفظ می‌کنند: دلیل اول، برآورده کردن الزامات

---

1. Single Points of Failure (SPOFs)

نقدی همچون سرمایه‌گذاری‌ها و هزینه‌ها است، و دلیل دوم پوشش دادن زیان‌های غیرمنتظره حاصل از معرض‌های ریسک. سطح سرمایه‌ای که مدیریت برای این دو هدف کنار می‌گذارد، اغلب سرمایه اقتصادی<sup>۱</sup> نامیده می‌شود. سطح کلی سرمایه اقتصادی مورد نیاز یک شرکت، به رتبه اعتباری مورد نیاز یک شرکت، به رتبه اعتباری مورد نیاز آن شرکت بستگی خواهد داشت. یک رتبه‌بندی اعتباری، تخمینی است از احتمال شکست یک شرکت. احتمال شکست یک شرکت، در صورتی که سرمایه بیشتری برای جذب هرگونه زیان غیرمنتظره در اختیار داشته باشد، کمتر خواهد بود. هرچه یک شرکت بخواهد از اعتبار بیشتری برخوردار باشد، باید سرمایه بیشتری را در مقابل سطح خاصی از ریسک، نزد خود حفظ نماید. تخصیص سرمایه اقتصادی به واحدهای تجاری، از دو مزیت تجاری بسیار مهم برخوردار است: اولاً ریسک و بازده را به یکدیگر مرتبط می‌سازد و همچنین این امکان را فراهم می‌آورد تا سودآوری کلیه واحدهای تجاری بر اساس یک مبنای یکپارچه تنظیم شده با ریسک، با یکدیگر مقایسه شوند. در نتیجه، فعالیت‌های تجاری که ارزش سهام‌داران را افزایش داده و یا آن را کاهش می‌دهند، به سادگی تشخیص داده خواهند شد و در نتیجه مدیریت، ابزاری قدرتمند و هدفمند برای تخصیص سرمایه اقتصادی به کارآمدترین کاربران خود، در اختیار خواهد داشت.

مدیران ریسک باید علاوه بر سرمایه اقتصادی، سرمایه انسانی (استعداد مدیریت، تجربیات و سوابق گذشته) را نیز در نظر گرفته و همچنین به ذخایر نقدینگی نسبت به پروفایل ریسک یک شرکت هم توجه داشته باشند. ترکیب سرمایه اقتصادی، سرمایه انسانی، و ذخایر نقدینگی، نشانگر «ظرفیت ریسک»<sup>۲</sup> شرکت خواهد بود.

### ۱-۳ ریسک چه شکلی است؟

مفاهیم فوق، با یکدیگر تعامل می‌کنند تا سطوح مشخص ریسک و پروفایل ریسک شرکتی مربوط به یک سازمان را تعیین نمایند. برای ریسک‌های مجزا (همچون ریسک اعتباری، بازاری و عملیاتی)، هر چه معرض‌ها، احتمالات، شدت‌ها و افق‌های زمانی موقعیت‌های خاص بیشتر باشند، سطوح ریسک بالاتر خواهند بود. در سطح پرتفوی، هر چه تمرکزها و همبستگی‌ها در داخل آن پرتفوی‌ها دارای ریسک بالاتر باشند، پروفایل ریسک هم بالاتر خواهد بود. در سطح کلی، همبستگی در میان پرتفوی‌های

1. Economic Capital

2. Risk capacity