



سازمان مدیریت صنعتی

مدیریت ریسک

و

مؤسسات مالی

تألیف: جان هال

برگردان:

دکتر عباس بخشیانی - اصغر بخشیانی

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

۱۳۹۱

سرشناسه	هال، جان، ۱۹۴۶ م. John, Hull
عنوان و نام پدیدآور	مدیریت ریسک و موسسات مالی / تالیف جان هال؛ برگردان عباس بخشینانی، اصغر بخشینانی.
مشخصات نشر	تهران: سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۵۴۰ ص: مصور، جدول
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۰۱۴-۳
وضعیت فهرست نویسی	فیا
یادداشت	عنوان اصلی: Risk Management and Financial Institutions, c2007.
موضوع	مدیریت ریسک
موضوع	سازمان های مالی -- مدیریت
شناسه افزوده	بخشینانی، عباس، ۱۲۵۳ - مترجم
شناسه افزوده	بخشینانی، اصغر، مترجم
شناسه افزوده	سازمان مدیریت صنعتی
رده بندی کنگره	۱۳۹۱/۴ HD۶۱/۷۸۱
رده بندی دیویی	۳۳۲/۱۰۶۸۱
شماره کتابشناسی ملی	۷۷۴۶۲۰



سازمان مدیریت صنعتی

- مدیریت ریسک و موسسات مالی
- نویسنده: جان هال
- مترجمان: عباس بخشینانی - اصغر بخشینانی
- ناشر: سازمان مدیریت صنعتی
- مسئول اجرایی: مجید فاضل نیا
- ویراستار: علی فرقانی
- طراح و گرافیکست: الهه توانا
- چاپ نخست ۱۳۹۱ / شمارگان ۲۲۰۰ نسخه
- لیتوگرافی، چاپ و صحافی: فارابی

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۰۱۴-۳ / ISBN: 978-600-275-014-3

فروشگاه شماره ۱: خیابان ولی عصر، نبش خیابان جام جم، ساختمان آموزش سازمان مدیریت صنعتی

تلفن: ۲۲۰۳۳۰۰۵ داخلی ۳۶۴

فروشگاه شماره ۲: خیابان شیخ بهایی جنوبی، شهرک والفجر، خیابان نهم، مرکز مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی

تلفن: ۸۸۶۰۴۲۲۲ (خط ۲۰) داخلی ۱۰۴۰

bookstore.imi.ir

۱۶۰۰۰ تومان

فهرست

۱۵	فصل اول: مقدمه
۱۶	۱-۱. ریسک و بازده از دیدگاه سرمایه‌گذاران
۲۶	۱-۲. ریسک و بازده از دیدگاه شرکت‌ها
۳۰	۱-۳. ساختار یک بانک
۳۴	۱-۴. رویکردهای مدیریت ریسک
۳۶	۱-۵. مدیریت سود خالص ناشی از بهره
۴۱	خلاصه
۴۳	پرسش‌ها و مسائل
۴۵	فصل دوم: بازارها و محصولات مالی
۴۵	۲-۱. بازارها
۴۷	۲-۲. محصولات
۶۵	۲-۳. دلایل معامله مشتقات
۶۷	۲-۴. خطرات
۶۹	خلاصه
۷۰	پرسش‌ها و مسائل
۷۵	فصل سوم: معامله‌گران چگونه ریسک را پوشش می‌دهند
۷۶	۳-۱. دلتا
۸۶	۳-۲. گاما
۸۸	۳-۳. وگا
۹۱	۳-۴. تتا
۹۳	۳-۵. بسط‌های سری تیلور
۹۵	۳-۶. پوشش ریسک در عمل
۹۵	۳-۷. پوشش ریسک مشتقات پیچیده
۹۷	۳-۸. تحلیل سناریو
۱۰۰	خلاصه
۱۰۱	پرسش‌ها و مسائل
۱۰۳	فصل چهارم: ریسک نرخ بهره
۱۰۴	۴-۱. اندازه‌گیری نرخ بهره
۱۰۷	۴-۲. نرخ‌های صفر و نرخ‌های سلف
۱۰۹	۴-۳. انواع نرخ‌ها
۱۱۳	۴-۴. قیمت گذاری اوراق قرضه
۱۱۴	۴-۵. تعیین نرخ‌های صفر خزانه‌داری
۱۱۶	۴-۶. تعیین نرخ‌های صفر لایبور/معاوضه
۱۱۸	۴-۷. دیرش

۱۲۲	۴-۸. تحذب
۱۲۴	۴-۹. کاربرد در پورتفوها
۱۲۶	۴-۱۰. انتقال‌های غیر موازی در منحنی بازدهی
۱۲۷	۴-۱۱. دلتاهای نرخ بهره
۱۳۱	۴-۱۲. تحلیل اجزای اصلی
۱۳۵	۴-۱۳. گاما و وگا
۱۳۷	خلاصه
۱۳۹	پرسش‌ها و مسائل
۱۴۳	فصل پنجم: تغییرپذیری
۱۴۴	۵-۱. تعریف تغییرپذیری
۱۴۶	۵-۲. تغییرپذیری‌های ضمنی
۱۴۸	۵-۳. تخمین تغییرپذیری با استفاده از داده‌های تاریخی
۱۵۰	۵-۴. آیا درصد تغییرات روزانه در متغیرهای مالی، نرمال هستند؟
۱۵۴	۵-۵. سنجش تغییرپذیری روزانه
۱۵۶	۵-۶. مدل میانگین متحرک موزون سابی
۱۵۸	۵-۷. مدل $GARCH(1,1)$
۱۶۱	۵-۸. انتخاب میان مدل‌ها
۱۶۱	۵-۹. روش‌های درست‌نمایی حداکثر
۱۶۸	۵-۱۰. استفاده از $GARCH(1,1)$ به منظور پیش‌بینی تغییرپذیری آتی
۱۷۳	خلاصه
۱۷۵	پرسش‌ها و مسائل
۱۷۹	فصل ششم: همبستگی و رابطه‌ها
۱۸۰	۶-۱. تعریف همبستگی
۱۸۲	۶-۲. سنجش همبستگی
۱۸۶	۶-۳. توزیع‌های نرمال چند متغیره
۱۹۰	۶-۴. رابطه‌ها
۱۹۷	۶-۵. کاربرد در پورتفوهای وام
۲۰۰	خلاصه
۲۰۱	پرسش‌ها و مسائل
۲۰۵	فصل هفتم: تنظیم قوانین و مقررات بانکی و بال ۲
۲۰۷	۷-۱. دلایل تنظیم قوانین و مقررات برای سرمایه بانک‌ها
۲۰۹	۷-۲. مقررات بانکی قبل از سال ۱۹۸۸
۲۱۰	۷-۳. مصالحه BIS در سال ۱۹۸۸
۲۱۴	۷-۴. توصیه‌های خط مشی G-30
۲۱۵	۷-۵. خالص‌سازی
۲۱۸	۷-۶. اصلاحیه سال ۱۹۹۶
۲۲۱	۷-۷. بال ۲
۲۲۳	۷-۸. سرمایه ریسک اعتباری تحت بال ۲

۲۳۴	۷-۹. ریسک عملیاتی تحت بال ۲
۲۳۵	۷-۱۰. بررسی نظارتی
۲۳۶	۷-۱۱. انتظام بازار
۲۳۸	خلاصه
۲۳۹	پرسش‌ها و مسائل

فصل هشتم: معیار VAR

۲۴۴	۸-۱. تعریف VAR
۲۴۶	۸-۲. مقایسه VAR با کمبود مورد انتظار
۲۴۸	۸-۳. ویژگی‌های معیارهای ریسک
۲۵۲	۸-۴. انتخاب پارامترها برای محاسبه VAR
۲۵۷	۸-۵. VAR جاشیه ای، VAR افزایشی، و VAR جزئی
۲۵۹	۸-۶. پس آزمایش
۲۶۴	۸-۷. آزمون تنش
۲۶۷	خلاصه
۲۶۸	پرسش‌ها و مسائل

فصل نهم: رویکرد شبیه‌سازی تاریخی

۲۷۱	۹-۱. روش شناسی
۲۷۴	۹-۲. دقت روش شبیه‌سازی تاریخی
۲۷۶	۹-۳. تعمیم روش شبیه‌سازی تاریخی
۲۷۹	۹-۴. قضیه مقدار منتهی الیه
۲۸۲	۹-۵. کاربرد
۲۸۶	خلاصه
۲۸۷	پرسش‌ها و مسائل

فصل دهم: رویکرد مدل‌سازی

۲۹۰	۱۰-۱. روش شناسی
۲۹۳	۱۰-۲. مدل خطی
۲۹۴	۱۰-۳. نحوه عمل در رابطه با نرخ‌های بهره
۲۹۸	۱۰-۴. کاربردهای مدل خطی
۲۹۹	۱۰-۵. مدل خطی و اختیارات
۳۰۲	۱۰-۶. مدل درجه دو
۳۰۶	۱۰-۷. شبیه‌سازی مونت کارلو
۳۰۷	۱۰-۸. فرض غیر نرمال بودن توزیع متغیرهای بازار
۳۰۸	۱۰-۹. رویکرد مدل‌سازی، در مقابل رویکرد شبیه‌سازی تاریخی
۳۱۰	خلاصه
۳۱۱	پرسش‌ها و مسائل

فصل یازدهم: ریسک اعتباری: برآورد احتمالات نکول

۳۱۴	۱۱-۱. رتبه‌بندی اعتباری
-----	-------------------------

۳۱۷	۱۱-۲. احتمالات نکول تاریخی
۳۱۹	۱۱-۳. نرخ بازیافت
۳۲۱	۱۱-۴. برآورد احتمالات نکول با استفاده از قیمت اوراق قرضه
۳۲۶	۱۱-۵. مقایسه برآوردهای احتمالات نکول
۳۳۲	۱۱-۶. استفاده از قیمت‌های سهام برای برآورد احتمالات نکول
۳۳۶	خلاصه
۳۳۷	پرسش‌ها و مسائل
۳۳۹	فصل دوازدهم: زیان‌های ریسک اعتباری و ارزش در مخاطره اعتباری
۳۴۰	۱۲-۱. برآورد زیان‌های اعتباری
۳۴۶	۱۲-۲. روش‌های کاهش ریسک اعتباری
۳۵۱	۱۲-۳. ارزش در مخاطره اعتباری
۳۵۲	۱۲-۴. مدل واسیک
۳۵۲	۱۲-۵. مدل کردیت ریسک یاس
۳۵۴	۱۲-۶. مدل کردیت متریکس
۳۶۰	خلاصه
۳۶۲	پرسش‌ها و مسائل
۳۶۵	فصل سیزدهم: مشتقات اعتباری
۳۶۵	۱۳-۱. معاوضات نکول اعتباری
۳۷۰	۱۳-۲. شاخصهای اعتباری
۳۷۱	۱۳-۳. ارزش‌گذاری معاوضات نکول اعتباری
۳۷۷	۱۳-۴. سلف‌ها و اختیارات CDS
۳۷۸	۱۳-۵. معاوضات بازده کل
۳۸۱	۱۳-۶. معاوضات نکول اعتباری گروهی
۳۸۱	۱۳-۷. تعهدات تضمین شده بدهی
۳۸۵	۱۳-۸. ارزش‌گذاری CDS گروهی و CDO
۳۸۸	خلاصه
۳۹۰	پرسش‌ها و مسائل
۳۹۳	فصل چهاردهم: ریسک عملیاتی
۳۹۶	۱۴-۱. ریسک عملیاتی چیست؟
۳۹۷	۱۴-۲. تعیین سرمایه تکلیفی
۳۹۹	۱۴-۳. دسته بندی ریسک‌های عملیاتی
۴۰۱	۱۴-۴. رویکردهای آماری
۴۰۶	۱۴-۵. رویکردهای پس نگر
۴۰۸	۱۴-۶. روابط علی معلولی و شاخص‌های کلیدی ریسک
۴۰۹	۱۴-۷. استفاده از قانون توان
۴۱۰	۱۴-۸. بیمه
۴۱۳	۱۴-۹. قانون ساربنس-اکسلی
۴۱۴	خلاصه

۴۱۶	پرسش‌ها و مسائل
۴۱۹	فصل پانزدهم: ریسک مدل و ریسک نقدشوندگی
۴۲۰	۱۵-۱. طبیعت مدل‌ها در مالیه
۴۲۲	۱۵-۲. مدل‌های مربوط به محصولات خطی
۴۲۳	۱۵-۳. مدل‌های مربوط به محصولات رایج
۴۲۸	۱۵-۴. نقش مدل‌ها در بازارهای با نقدشوندگی بالا
۴۳۰	۱۵-۵. مدل‌های مربوط به محصولاتی که به‌طور فعال مورد معامله قرار نمی‌گیرند
۴۳۱	۱۵-۶. خطرات مدل‌سازی
۴۳۲	۱۵-۷. کشف مشکلات مدل
۴۳۳	۱۵-۸. دیدگاه سنتی در مورد ریسک نقدشوندگی
۴۳۵	۱۵-۹. سبب‌های نقدشوندگی
۴۴۱	۱۵-۱۰. LONG-TERM CAPITAL MANAGEMENT
۴۴۲	۱۵-۱۱. نقدشوندگی در مقابل سوددهی
۴۴۴	خلاصه
۴۴۷	فصل شانزدهم: سرمایه اقتصادی و RAROC
۴۴۸	۱۶-۱. تعریف سرمایه اقتصادی
۴۵۰	۱۶-۲. اجزای سرمایه اقتصادی
۴۵۴	۱۶-۳. شکل توزیع‌های زیان
۴۵۵	۱۶-۴. اهمیت نسبی ریسک‌ها
۴۵۷	۱۶-۵. تجمیع سرمایه اقتصادی
۴۶۱	۱۶-۶. تخصیص منفعت ناشی از متنوع‌سازی
۴۶۳	۱۶-۷. سرمایه اقتصادی بانک DEUTSCHE
۴۶۴	۱۶-۸. RAROC
۴۶۶	خلاصه
۴۶۷	پرسش‌ها و مسائل
۴۶۹	فصل هفدهم: مشتقات آب و هوا، انرژی و بیمه
۴۶۹	۱۷-۱. مشتقات آب و هوا
۴۷۱	۱۷-۲. مشتقات انرژی
۴۷۵	۱۷-۳. مشتقات بیمه
۴۷۹	خلاصه
۴۸۰	پرسش‌ها و مسائل
۴۸۳	ضمیمه الف: محاسبه ماتریسهای گذار اعتباری
۴۸۵	ضمیمه ب: پاسخ پرسش‌ها و مسائل
۴۸۵	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل اول
۴۸۸	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل دوم
۴۹۴	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل سوم
۴۹۷	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل چهارم

۵۰۱	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل پنجم
۵۰۵	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل ششم
۵۰۹	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل هفتم
۵۱۳	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل هشتم
۵۱۵	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل نهم
۵۱۶	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل دهم
۵۱۹	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل یازدهم
۵۲۳	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل دوازدهم
۵۲۵	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل سیزدهم
۵۳۰	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل چهاردهم
۵۳۲	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل شانزدهم
۵۳۴	پاسخ پرسش‌ها و مسائل فصل هفدهم

به نام خداوند جان و خرد

سخن ناشر

بحران مالی اخیر آمریکا و اروپا که ریشه در ناکارآمدی سیستم‌های مدیریت ریسک در موسسات مالی آمریکا، خصوصاً در بخش وام‌های رهنی و نیز عدم شناخت کافی و استفاده نادرست از مشتقات اعتباری داشت، منجر به سقوط تعدادی از معتبرترین موسسات مالی آن کشور و تعداد زیادی بانک‌های محلی گردید و نهایتاً به کاهش نرخ رشد اقتصاد جهانی انجامید. گرچه هر بنگاه اقتصادی نیازمند شناخت کافی از ریسک‌های روبرو و در نهایت، مدیریت آن‌هاست؛ وظیفه اصلی یک موسسه مالی انتخاب نوع و مقدار ریسک‌ها و مدیریت آن‌هاست.

سازمان مدیریت صنعتی با عایت به کمبود منابع فارسی در این زمینه و نیاز روزافزون دست‌اندرکاران این حوزه دست به انتشار کتاب حاضر زد که حاوی آخرین دستاوردها در زمینه مدیریت ریسک از زبان یکی از اساتید مسلم این رشته بوده و می‌تواند به عنوان مرجعی برای سنجش، مدل‌سازی و مدیریت ریسک‌ها و نیز استقرار مقررات بانکی بال مورد استفاده موسسات مالی قرار گیرد.

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

سخن مترجمان

بنگاه‌های اقتصادی با انتخاب نوع ریسک‌ها و مدیریت صحیح آن‌ها درآمد کسب می‌کنند. در صورت نبود مؤسسات مالی، هر بنگاه اقتصادی باید مهارت و منابع لازم را برای مدیریت کلیه ریسک‌هایی که با آن‌ها مواجه می‌شود داشته باشد. مؤسسات مالی با جذب و تخصیص ریسک‌ها، هر نوع ریسک را به بنگاه‌هایی که در مدیریت آن‌ها مهارت دارند و یا منابع لازم برای مدیریت آن‌ها را در اختیار دارند، تخصیص می‌دهند. این امر منجر به افزایش کارایی در اقتصاد می‌گردد و به همین سبب وجود مؤسسات مالی و سیستم بانکی کارا یکی از پیش زمینه‌های رشد اقتصادی به شمار می‌رود.

وظیفه اصلی هر مؤسسه مالی معامله و مدیریت ریسک است و با توجه به افزایش تعداد و تنوع مؤسسات مالی کشور در دهه اخیر، کتاب حاضر با پوشش مسائل عملی و مباحث روز مدیریت ریسک می‌تواند مورد استفاده مدیران و کارشناسان مؤسسات مالی از جمله بانک‌ها، کارگزاری‌ها و فعالان بازار بورس سهام و کالا قرار گیرد.

در اینجا لازم می‌دانیم از اساتید و همکارانی که در تالیف کتاب ما را یاری کرده‌اند سپاسگزاری کنیم. همچنین از همکاران واحد انتشارات سازمان مدیریت صنعتی که امکان انتشار این کتاب را فراهم ساختند، سپاسگزاری می‌کنیم.

عباس بخش‌یانی

اصغر بخش‌یانی

مقدمه حامی

با توجه به توسعه روزافزون مؤسسات مالی در ایران و لزوم مدیریت کارآمد بر آنها، جایگاه مدیریت ریسک در آن مؤسسات به منظور افزایش کارایی و در نهایت، هدایت بهتر آن بنگاه‌ها در جهت بهبود وضعیت مالی و سرمایه‌گذاری از اهمیت خاصی برخوردار می‌شود. این بدان معناست که با توجه به ماهیت کسب و کار مؤسسات مالی، مدیریت ریسک برای آنها به دلیل رودرپوش بودن با ریسک‌های نظیر ریسک بازار (ریسک نرخ ارز، نرخ سود و قیمت سهام)، ریسک اعتباری و ریسک عملیاتی (ریسک نیروی انسانی، فرایندها و فناوری اطلاعات) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

گفته پیتز دراکر اندیشمند بزرگ مدیریت در سال ۱۹۷۰ که فعالیت اقتصادی یعنی به‌کارگیری منابع کنونی برای یک آینده نامطمئن نیز به عدم اطمینان و ریسک موجود در آینده اشاره می‌کند.

به اعتقاد وی، دستیابی به عملکرد اقتصادی بهتر همواره با عدم اطمینان بیشتر همراه بوده است و به عبارتی دیگر هر قدر پذیرش ریسک‌پذیری بالاتر باشد، امکان دستیابی به عملکرد بهتر، بیشتر است.

حال اگرچه ریسک در عملیات بانک‌ها و مؤسسات مالی و تا حدودی ریسک بازار، ناشی از نوسان قیمت دارایی‌هاست و قیمت کالاها و خدمات در حوزه مذکور از دیرباز شناخته شده است، اما ریسک به مفهوم امروزی به گونه‌ای، حوزه وسیعی از عملیات مالی مؤسسات را پوشش می‌دهد.

کتاب حاضر که ترجمه اثر ارزشمند جان هال می‌باشد، در نظر دارد تا با رویکردی بر مدیریت ریسک به عنوان یکی از اصول مهم در سرمایه‌گذاری به تفاوت بین بازده پیش‌بینی شده و بازده واقعی و به تعبیری دیگر به بررسی شرایطی که در آن با بیش از یک گزینه روبه‌رو می‌شویم، بپردازد.

در این راستا، توجه به شاخص‌های آماری نظیر انحراف معیار و ضریب تغییرات از اهمیت خاصی برای محاسبه ریسک و مدیریت آن برخوردار می‌باشد.

تجزیه ریسک به دو بخش ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک و همچنین توجه به منابع ریسک نظیر ریسک صنعت، ریسک نرخ ارز، ریسک نقدشوندگی، ریسک نقدینگی، ریسک اعتباری (ریسک نکول) و ریسک منابع انسانی نیز در حوزه مدیریت ریسک در مؤسسات مالی از توجه شایانی برخوردار است.

باید توجه داشت که ایجاد مدیریت ریسک و اطمینان دادن از مؤثر بودن آن نیازمند پشتیبانی و تعهدات قوی و پایدار مدیریت سازمان و همچنین برنامه‌ریزی دقیق و استراتژیک برای اجرای این تعهدات در رایله سطوح است.

ضمناً توجه به چارچوب مدیریت ریسک که عبارت است از مجموعه‌ای از عناصر که زیربنای و ترکیبات سازمانی لازم برای طراحی، اجرا، نظارت، بررسی و بهبود مستمر مدیریت ریسک در تمامی سازمان را فراهم می‌آورند (استاندارد ایزو ۳۱۰۰۰، مدیریت ریسک) از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد.

به امید اینکه ترجمه این کتاب ارزشمند، موجبات تحول دانش مدیریت ریسک در مؤسسات مالی را فراهم آورد تا همگام با توسعه و فزونی مؤسسات یادشده در کشور عزیزمان، شاهد افزایش بازدهی سرمایه‌گذاری و کاهش ریسک در آن بنگاه‌های اقتصادی از طریق پیاده‌سازی صحیح مدیریت ریسک باشیم.

حسین محمد پورزندی

معاونت مالی و اداری شهرداری تهران