مدیریت ریسک:تاریخچه، تعریف و انتقاد

**چکیده**

مطالعه مدیریت ریسک[[1]](#footnote-2) بعد از جنگ جهانی دوم آغاز شد.مدیریت ریسک مدتها پیش با استفاده از بیمه بازار برای حفاظت اشخاص و شرکتهایی با تلفات گوناگون همراه با حوادث اجتماع یافته بود.اشکال دیگر مدیریت ریسک،تناوب هایی برای مدیریت بازار است،در طول دهه 1950 بیمه بازار به صورت بسیار پرهزینه و ناقص برای حفاظت برخلاف ریسک خالص مشاده شده،تسطیح شد.استفاده فرعی از ابزارهای مدیریت ریسک طی دهه 1970 بوجود امده، و به سرعت طی دهه1980 به عنوان شرکتهای که مدیریت ریسک مالی شان را تشدید کردند، گسترش یافته بود.قاعده ریسک بین المللی در دهه 1980 آغاز شد، و شرکتهای مالی طرح های مدیریت ریسک داخلی و قاعده های محاسبه سرمایه برای پوشش ریسک برخلاف خطرات پیش بینی نشده و کاهش سرمایه تنظیمی را گسترش دادند.همواره،حکومت مدیریت ریسک ضروری می شود،مدیریت ریسک جامع معرفی شده است و متصدیان ریسک موقعیت هایی را ایجاد می کنند.با این وجود، این قواعد،حکومت قوانین و روش های مدیریت ریسک برای جلوگیری از بحران مالی که در سال 2007 اغاز شده،شکست خورد.

**1.معرفی**

مطالعه مدیریت ریسکبعد از جنگ جهانی دوم آغاز شد.منابع متعدد(کراک فورد[[2]](#footnote-3) در سال 1982؛ هارینگتون[[3]](#footnote-4) و نیهاس[[4]](#footnote-5) در سال 2003؛ ویلیام[[5]](#footnote-6) و هنز[[6]](#footnote-7) در سال 1995) منبع مدیریت ریسک مدرن در سالهای 1955-1964 تاریخ گذاری شد.اسنیدر[[7]](#footnote-8) (1956) مشاهده کرد که هیچ کتابی در ارتباط با مدیریت ریسک در آن زمان وجود نداشت، و هیچ دانشگاهی دوره های این درس را ارائه نداده بود.دو کتاب علمی ابتدایی بوسیله مهر[[8]](#footnote-9) و هدگ[[9]](#footnote-10)(1963) و ویلیلامو همز[[10]](#footnote-11)(1964) انتشار یافته بود.محتوی آن کتابها مدیریت ریسک خالص را پوشش داده بود ،که مانعریسک شرکت مالی شده بود.بطور موازی،مهندسان طرح های مدیریت ریسک تکنولوژیکی را توسعه داده بودند.ریسک عملیاتی تا حدی تلفات تکنولوژیکی را پوشش می دهد:امروزه،ریسک عملیاتی باید توسط شرکتها اداره شده باشد و برای بانکها و شرکتهای بیمه تنظیم شده باشد.مهندسان همچنین ریسک سیاسی پروژه ها را در نظر می گیرند.

مدیریت ریسک مدتها پیش با استفاده از بیمه بازار برای حفاظت منحصر به فرد و شرکتهایی با تلفات گوناگون به همراه حوادث اجتماع یافته بود(هرینگتون و نیهاس در سال 2003).در سال 1982 کراک فورد اینگونه نوشت:"تسهیلات موثر بلاجبار ادامه می یابد که ریسک های خالص و سفته بازی باید توسط دستورالمل های مختلف در یک شرکت در دست گرفته شده باشد،حتی از طریق نظریه ممکن است برای آن دسته از مواردی که اداره شده مورد بحث قرار گیرد.بنابراین برای اهداف عملی، تاکیید مدیریت ریسک در مورد ریسک های خالص ادامه می یابد".در این ملاحظه،ریسک سفته بازی برای ریسک های مالی نسبت به تعریف جاری از ریسک سفته بازی بیشتر ارتباط یافته است.

شرکتهای جدید مدیریت ریسک خالص در طول نیمه دهه 1950 به عنوان تناوب هایی برای بیمه بازار هنگامی که انواع مختلف پوشش بیمه بسیار پرهزینه و ناقص می شود،پدیدار شدند.چندین ریسک تجارت برای بیمه،پرهزینه یا غیر ممکن بودند.طی دهه 1960، فعالیت های برنامه ریزی محتمل الوقوع گسترش یافت، و پیش گیری از ریسکهای مختلف یا فعالیتهای خود حفاظتی و ابزارهای خود بیمه گری برخلاف برخی اتلاف ها در این مکان قرار گرفت.فعالیتهای پیش گیری و پوشش برای بیماری ها و حوادث مربوط به کار در شرکتها در طی این دوره رخ داد.

استفاده از مشتقات به عنوان ابزارهایی برای اداره به عنوان ریسک بیمه شدنی و بیمه نشدنی در دهه 1970 آغاز شد، و به سرعت در طول دهه 1980[[11]](#footnote-12) گسترش یافت.همچنین در دهه 1980 بود که شرکتها شروع به در نظر گرفتن مدیریت مالی یا مدیریت سهام کردند.مدیریت ریسک مالی مکملی برای مدیریت ریسک خالص برای بسیاری شرکتها شده است.موسسات مالی،شامل بانکها و شرکتهای بیمه، فعالیتهای مدیریت ریسک اعتباری و ریسک بازارشان طی دهه 1980 تشدید شد.ریسک عملیاتی و مدیریت ریسک تسویه پذیری در دهه 1990 ظاهر شد.

قانون بین المللی ریسک همچنین در دهه 1980 آغاز شد.موسسات مالی طرح های مدیریت ریسک داخلی و قواعد محاسبه سرمایه برای حفاظت خودشان از ریسکهای پیش بینی نشده و کاهش سرمایه تنظیمی را توسعه دادند.در همان زمان حکومت مدیریت ریسک ضروری شد،مدیریت ریسک جامع معرفی شده بود،و موقعیت مسئول ریسک (CRO[[12]](#footnote-13)) ایجاد شده بود.

احیای شایعات مختلف و ورشکستگی ها از مدیریت ریسک خالص حاصل می شود،قانون ساربانز اکسلی[[13]](#footnote-14) در آمریکا در سال 2002 معرفی شده بود،پیمان حکومت برای شرکتها قانون گذاری شده بود.ارز سهام،شامل NYSE[[14]](#footnote-15) (ارز سهام نیویورک) در سال 2002 (بلانکارد[[15]](#footnote-16) و دیون[[16]](#footnote-17) در سال 2004)است،همچنین قوانین حکومت مدیریت ریسک برای شرکتهای فهرست شده،اضافه شد.اگرچه تمام این قواعد،قوانین و طرح های مدیریت ریسک برای جلوگیری از بحران مالی که در سال 2007 آغاز شد کافی نبود.این امر ضرورتا تنظیم ریسکها و قوانین حکومت نیست که ناکافی بودند،بلکه بیشتر کاربرد و اجرایشان است که ضرورت دارند.آنها اساسا برای مدیران شناخته شده که در بازارهای مختلف به صورت قاعده وار قاعده و قوانین را احاطه می کنند،محدود شده بودند.اگرچه به نظر می رسد که اقدامات منحرف در سالهای پیشین بحران مالی بیشتر رایج شده بود،یک گرایش منظم صاحبان قدرت پیش بینی،توجه،یا ظاهرا توبیخ رسمی نشده است.

این مقاله تاریخچه شرکت مالی و مدیریت ریسک غیرمالی را مرور می کند.ما حداکثر مرحله برجسته را ارائه می دهیم و حوادث و مراحل اصلی که توسعه اش را تقویت کرده،تحلیل می کنیم.ما همچنین مدیریت ریسک و تنظیمی،و انتقاد کاربرد مدیریت ریسک در سالهای پیشین بحران مالی اخیر را مورد بحث و گفتگو قرار می دهیم.

**2.تاریخچه مدیریت ریسک**

2.1.بیمه و مدیریت ریسک

مدیریت ریسک اخیرا یک عملکرد شرکتیاست.مراحل برجسته تاریخی برای شرح سیر تکاملی شان مفید هستند.مدیریت ریسک نوین بعد از سال 1955 شروع شد.از اوایل دهه 1970، مفهوممدیریت ریسک مالی به طور قابل ملاحظه ای نمو پیدا کرد.بطور برجسته مدیریت ریسک برای پوشش بیمه بازار کمتر محدود شده بود، که اکنون یک ابزار رقابت حفاظتی در نظر گرفته شده است که چندین فعالیت مدیریت ریسک دیگر را تکمیل می کند.بعد از جنگ جهانی دوم،شرکتهای بزرگ با سهام گوناگون سرمایه های مادی ،توسعه خود بیمه گری مغایر با ریسکها را آغاز کردند،که آنها به طور موثر بیمه کننده ها را برای تعدادی ریسکهای کوچک پوشش می دهند.خود بیمه گری دست آوردهای مالی یک رویداد مضر یا تلفات یک حادثه را پوشش می دهد.(ارلیچ[[17]](#footnote-18) و بیکر[[18]](#footnote-19) در سال 1972؛دیون و اکهوت[[19]](#footnote-20) در سال 1985).یک نمونه فعالیت خود بیمه گری ایجاد یک نقدینگی معجزه آسای اندوخته سرمایه برای پوشش تلفات نتیجه گرفته از یک حادثه یا یک نوسان خنثی بازار را شامل می شود.اکنون به طور مکرر مدیریت ریسک که برای کاهش دست آوردهای مالی فجایع استفاده می شود،یک شکل خود بیمه گری است.

فعالیتهای حفاظت از خود همچنین بسیار مهم است.این نوع فعالیت بر احتمالات تلفات یا هزینه ها پیش از اینکه آنها رخ دهند،اثر می گذارد.این مورد همچنین می تواند بر توزیع مکان یابی پیش بینی تلفات اثر بگذارد.پیش گیری حافظه طبیعی ترین شکل حفاظت از خود است.اقدام احتیاطی یک شکل حفاظت از خود برای آنچه کهمورد شک واقع شده به کار گرفته شده است اما حوادث برای احتمالات و دست آوردهای مالی شناخته نشده،تعریف نشده است.فراگیری نوعی از چنین حوادث است(کوربیج[[20]](#footnote-21) و دیگران در سال 2013).تمام فعالیتهای حفاظت و جلوگیری بخشی از مدیریت ریسک است.

نقش قدیمی بیمه کننده ها به طور جدی در دهه 1980 در آمریکا،بویژه طی بحران بیمه بدهکاری بوسیله حق بیمه گزاف و پوشش ریسک جزئی مشخص شده،مورد تحقیق قرار گرفت.در آن دهه، شکل های متغیر حفاظت از انواع ریسکها،مانند گرفتاری ها(شرکت تابعه که ریسکهای مختلف را بیمه می کرد و موارد بزرگتر را بیمه اتکایی می کرد)،گروههای نگهداری ریسک(گروههایی از شرکتها در صنعت یا منطقه ای که با یکدیگر برای حفاظت خودشان از ریسکهای رایج متحد می شوند)،و بیمه محدود(توزیع ریسکها در طی زمان برای یک فرد قرار گرفته در معرض ریسک به جای اینکه میان افراد در معرض ریسک باشد) پدیدار شد.

مفهوم مدیریت ریسک در بخش مالی در دهه 1970 تغییرات اساسی کرد،که مدیریت ریسک مالی یک اولویت برای چندین شرکت شامل بانکها،بیمه کننده ها و سرمایه گذاری های غیر مالی نمایش داده شده برای نوسانات قیمت مختلف مانند ریسکهای مرتبط با نرخ بهره،برگشت های بازار سهام،نرخ بورس،و هزینه های مواد خام یا اجناس شد.

این تحول بوسیله اکثریت افزایش در نوسانات قیمت که در بالا اشاره شده،جرقه زده شد.بویژه،تعادل ثابت پول از بین رفت،و قیمت های اجناس بیشتر تغییر پیدا کرد.همچنین خطرات فجایع طبیعی به طور قابل ملاحظه ای افزایش یافت.از نظر تاریخی،شرکتها برای حفاظت خودشان از این ریسکهای مالی،سطوح تتمه حساب یا فعالیتهای حقیقی(اندوخته نقدینگی) را استفاده کردند.برای افزایش انعطاف پذیری یا برای کاهش هزینه فعالیتهای پوشش ریسک سنتی،مشتقات بطور افزاینده استفاده شدند.

مشتقات قراردادهایی هستند که دارنده را از ریسکها حفاظت می کند.مقادیر آنها وابسته به مقدار و تغییرپذیری حمایتگر،یا دارایی ها یا مقدار شاخص است که براساس قراردادها هستند.مشتقات شناخته شده قراردادها،اختیارات،پیش فروش ها و معاوضات را پیش می برند. درابتدا مشتقات به عنوان اشکال بیمه برای حفاظت اشخاص و شرکتها از حداکثر نوسانات ریسک مورد توجه قرار گرفتند.اگرچه،سفته به سرعت در بازارهای مختلف ظاهر شد،باعث ریسکهای دیگری شد که به طور افزاینده برای کنترل یا اداره مشکل بود.علاوه بر این،تکثیر مشتقات ریسکهای جهانی سهام شرکتها را مشکل تر می کند.(مخصوصا انبوه سازی و شناسایی توزیع ارجاع قیمت اشکال مالی)

در همان زمان،تعریف مدیریت ریسک همگانی شد.تصمیمات مدیریت ریسک اکنون تصمیمات مالی هستند که باید براساس اثرشان روی شرکت یا مقدار سهام،بیشتر از اینکه تا چه اندازه به خوبی آنها ریسکهای حتمی را پوشش میدهند،ارزیابی شده باشد.این تغییر در تعریف بویژه برای شرکتهای عمومی بزرگ به کار می رود که،به بیانی دیگر ممکن است شرکتهایی باشند که حداقل نیاز حفاظت ریسک را دارند(جدای از ریسک سفته بازی)،به این دلیل که آنها نسبت به شرکتهای کوچک برای گوناگونی های طبیعی به راحتی قابلیت بیشتری دارند.بویژه،سهام داران می توانند سهام هایشان را در بازارهای مالی با قیمت کمتر از شرکتهایی که سهام شان را تصرف می کنند،گسترش دهند.

2.2.مراحل برجسته در مدیریت ریسک مالی

جدول های زیر اطلاعات مهم در سیر تکاملی مدیریت ریسک(جدول1) و مشتقات و تولیدات مالی ساختار یافته(جدول2) را نشان می دهد.پیدایش نظریه مالی مدرن عموما با کار اصلی لویس بیکلر[[21]](#footnote-22) در سال 1990 که اولین فرد برای استفاده طرح برونیان[[22]](#footnote-23) برای تحلیل نوسانات سرمایه مالی بود،همراه شد.اگرچه،این مورد تنها در دهه1930 که تحقیقاتی در مورد هزینه دارایی های مالی صورت می گرفت،آغاز شد.انجمن سرمایه گذاری امریکا(AFA[[23]](#footnote-24)) برای اولین بار در سال 1939 در فیلادلفیا نشستی را برگزار کردند.در همان زمان،تحقیق روی سرمایه گذاری خصوصا با هزینه کارگذاری،راندمان بازار مالی،و کشف استراتژی های مفید(شامل پیش بینی هزینه های سرمایه) مرتبط بود.سال 1932 پیدایش اجتماع ریسک و بیمه امریکا نامیده شد.اولین مطالعات علمی بیمه در مجله بیمه انتشار یافت،که در سال 1964 دوباره مجله ریسک و بیمه نام گذاری شد(ویس[[24]](#footnote-25) و کیو[[25]](#footnote-26) در سال 2008).به تبع آنمجلات تخصصی دیگر،شامل مدیریت ریسک(پیشتر خریدار بیمه ملی نامیده می شد)توسط جامعه مدیریت ریسک و بیمه(RIMS[[26]](#footnote-27))انتشار یافت،یک انجمن حرفه ای مدیران ریسک در سال 1950 همراه با مقالات انتشار یافته ریسک و بیمه ژنو،توسط انجمن ژنو که از سال1976 تاسیس شده بود،بنیاد نهاده شد.

این تنها در دهه های 1950 و 1960 بود که محققان(مارکو ویتز،لینتنر،ترینر،شارپ،و موسین) مطالعات بنیادی تصمیمات مالی را بعهده گرفتند.این مطالعات در نظریه جدید انتخاب سهام بر اساس(طرح قیمت گذاری دارایی سرمایه) [[27]](#footnote-28)CAPMنتیجه داد.این دوره بوسیله مقالات متحولی در زمینه مالی که نویسندگان را به دریافت جایزه نوبل سوق میداد نام گذاری شده بود.همچنان تنها در اوایل دهه 1970 بود که محصولات اصلی مدیریت ریسک مالی ظاهر شد،و اینکه طرح نظری ابتدایی پوشش مدرن ریسک انتشار یافت.

طرح بلک و اسکولس[[28]](#footnote-29) بدون شک محبوب ترین طرح های اخیر است.این نویسندگان اولین افراد بودند که قاعده واضحی برای قیمت گذاری مشتقات،با ذکر نام یک انتخاب پیشنهاد کردند.این طرح بسیار دگرگون کننده بود که اکثریت مجلات مالی برای انتشار اولین نسخه آن پذیرفته نشده بودند.در نهایت در مجله اقتصاد سیاسی در سال 1973 منتشر شده بود.اواخر آن سال، مرتون یک تعمیم را در مجله بل علم اقتصاد و مدیریت انتشار داد.بعد از ان مشتقات پوشش ریسک،ارز پول رایج، و ارز نرخ بهره،و [[29]](#footnote-30)OTC(فروش خارج از بورس) یا فراتر از انتخاب های معکوس به سرعت گسترش یافت.دارایی از نظر ریاضی و محبوبیت کامپیوترها،رشد و استفاده از مشتقات را تسریع کرد.

این دوره نقطه شروعی برای توسعه شدید تحقیق در ارتباط با قیمت گذاری مشتقات است.اگرچه پوشش محصولات کشاورزی در شیکاگو سال 1864 آغاز شد(و در ژاپن برای قیمت برنج در سال 1730)،تنها در سال 1972 بود که مشتقات دارایی های مالی در آن شهر امریکایی ظاهر شد(هیئت مدیره تجارت شیکاگو،[[30]](#footnote-31)CBOT).سال 1973 یک نقطه بازگشت در تاریخچه مالی به دلیل دیگری نام گذاری شد:ساخت CBOE[[31]](#footnote-32) (هیئت مدیره اختیارات بورس شیکاگو)،همراه با اتاق پایاپای.

رشد بازار اختیارات بعد از قراردادهای متعارف هیئت مدیره اختیارات بورس شیکاگو گسترش یافت و نیاز بازارهای فرعی به تولید دارایی های نقدینگی برای تاثیر پذیری بازار توسعه یافت(اسمیت،اسمیتسون و ویکمن در سال 1990).طی دهه 1980 و 1990،اجرای این پوشش ریسک تولیدات عاملان بازار برای ریسکی که آنها در فعالیتهای سرمایه گذاری باقاعده شان وارد می کنند،حساس شده بود.

به طور پیوسته ابزارهای آماری جدید در مکان بانکها و دفاتر نمایندگی نرخ برای انتخاب مشتریان(برای مثال امتیاز اعتباری)و اداره ریسک اعتباری قرار گرفته بود.این ابزارها ممیزی قرارداد،ریسک اعتباری و قیمت گذاری ریسک را تسهیل کرد.توافقبازل در سال 1988 دیدگاه قاعده واری از ریسک را پیشنهاد کرده است.

در اواخر دهه 1980،تغییر پذیری بالای بازار بانکهای بزرگ سرمایه گذاری آمریکا برای قرار گرفتن در مکان ساختمان های مدیریت ریسک(فیلد در سال 2003) ممهیز شد.جی پی مورگان 2 طرح مدیریت ریسک داخلی شناخته شده ای را -استانداردهای ریسک برای ریسک بازار و استانداردهای اعتباری برای ریسک اعتباری-در سال 1994 و 1997 توسعه داد.این دو طرح اندازه گیری ریسکها در شکل سهام با در نظر گرفتن وابستگی هایشان و مقدار استفاده در ریسک برای ریسک ذخیره سهام را محدود می کند.انتشار طرح استانداردهای ریسکاندازه گیری ارزش در معرض ریسک([[32]](#footnote-33)VaR) بین همانند حرفه ای و علمی ترویج یافت.این امر از بیمه کننده ها تاثیر گرفته بود،که یک اندازه گیری ریسک مشابه برای محاسبه حداکثر تلفاتشان(MPY[[33]](#footnote-34) یا حداکثر احتمال تلفات انبوه سالانه؛کامینگ و فریفلدر[[34]](#footnote-35) در سال 1978) استفاده شد.میزان ریسک حداکثر میزانی است که یک سهام یا شرکت می تواند طی دوره زمانی داده شده،در سطح مشخصی از اعتماد به نفس از دست بدهد.این مقدار همچنین به یک نفر اجازه می دهد که سرمایه مطلوب مورد نیاز برای حفاظت شرکتها یا سرمایه ها از تلفات پیش بینی شده و نشده را اندازه گیری کند.(اسکایلت[[35]](#footnote-36) در سال 2003)

این ابزارهای مدیریت ریسک جدید وسایل مهم برای محاسبه سرمایه تنظیمی بانکها تحت بازل 2 و 3 هستند.آنها همچنین برای تحلیل حداکثر اولین تلفات متحمل شده در سالهای 1994 و 1995 به دنبال سوء استفاده از مشتقات استفاده شدند.(پروکتر و گمبل،ارنج کونتی،و خانواده بارینگ).این بحران های ریسک اعتباری اینگونه است:بحران اسیایی،بحران روسی،و متلاشی شدن دوره طولانی مدیریت سرمایه([[36]](#footnote-37)LTCM).پوشش ریسک دوره طولانی مدیریت سرمایه برای ریسکهای مختلف بیش از اندازه در معرض قرار گرفته بود.اسیایی ها و روس ها به طور پیوسته در تعهداتشان کوتاهی کردند،دوره طولانی مدیریت سرمایه برای مسیر کوتاه دارایی های نقدینگی برای مواجهه با تعهداتشان آغاز شد؛این کمبود بودجه به سرعت به ریسک قراردادی تبدیل شد.(جوریون[[37]](#footnote-38) در سال 2000)

مدیریت ریسکدر اواخر دهه 1990 به صورت امور شرکتی درآمد.اکثریت جهت یابی در سیاست مدیریت شرکتها(و کنترل) تصمیم گیری شد و اکنون توسط دبیر هیئت مدیره ایجاد شده است.غالبا کمیته نظارتگران به این تصمیمات رسیدگی می کنند،اگرچه برخی موسسات مالی بزرگ کمیته های مدیریت ریسک را در مکان بر پا می کنند.موقعیت مسئول ریسک یا همان CRO پدیدار شد.

ذخیره های کافی سرمایه یک نگرانی بزرگ در اوایل دهه2000 به دنبال اکثریت قراردادها در اواخر دهه 1990 و ورشکستگی انرون در سال 2001 را ایجاد کرد.بازل2 قوانین شدید بیشتری را برای بانکها معرفی کرد.علاوه بر این برای اصلاح نتایج مدیریت ریسک اعتباری،قوانین جدید توافق برای ریسک عملیاتی[[38]](#footnote-39) معرفی شد.اگرچه،قانون گذاران درباره اداره ریسکهای مدیریت مختلف و پوشش ریسک سرمایه،خصوصا دارایی های مقرری مختصرا اظهاراتی داشتهاند.مردم شهر کبک به یک اندازه اهمال کار بودند:پرداخت نهایی سپرده نقدی و قرار دادن ان در کبک(فرانسه)،اکثریت دارایی مقرری،بالغ بر 30 بیلیون دلار در بحران مالی اخیر از دست رفت،که شامل حذف 10 بیلیون دلار توسط مقاله تجارتی فاجعه امیز مدیریت خطر،و سوء استفاده از این تولید ساخته شده با نرخ اعتبار AAAمی شود!رئیس ذخیره فدرال آمریکا،آلن گرینس پن[[39]](#footnote-40) به طور ویژه مسامحه کرد:او اغلب سخنرانی ضد و نقیض درباره فواید و ریسکهای همراه با استفاده از مشتقات و ظرفیت بازار مالی برای جذب ریسکها به طور موثر،بدون قواعد اضافی را ارائه می داد.بویژه تولیدات فروش خارج از بورس بدون بازبینی واقعی یا تنظیمی ریسک متقابل بسط و توسعه یافت.

**جدول1**

مرحله برجسته در تاریخچه مدیریت ریسک

|  |
| --- |
| 1730 اولین قراردادهای پیش فروش برنج در ژاپن1864اولین قراردادهای پیش فروش محصولات کشاورزی هیئت مدیره تبادل شیکاگو1900 پایان نامه لویس بیچلیر" نظریه سفته بازی"؛حرکت برونیان1932 اولین نشریه مجله ریسک و بیمه1946 اولین نشریه مجله مالی1952 کاربرد مقاله مارکو ویتز"انتخاب سهام"1966-1961 ترینر،شارپ،لینتنر،و موسیون طرح قیمت گذاری دارایی را گسترش دادند1963 اروو بیمه مطلوب،ریسک اخلافی و انتخاب مضر را معرفی می کند1972قراردادهای پیش خرید پول رایج در بورس مرکانتیل شیکاگو1973 قاعده ارزیابی مطلوب توسط بلیک و اسکولس و مرتون1974 طرح ریسک قراردادی مرتون 1977 طرح های نرخ بهره بوسیله وازیکیک و کوکس،اینگرسول و رز(1985)1990-1980 اختیارات مرموز،مشتقات ارز و سهام1982-1979 اولین قراردادهای فروشخارج از بورس در قالب ارز؛پول رایج و ارز نرخ بهره1985 تاسیس انجمن دلال ارز،که استانداردهای معاملات ارزی فروش خارج از بورس را منتشر کرد1987 اولین ساختمان مدیریت ریسک در بانک(مریل لینچ)1988 بازل 1Late 1980s ارزش ریسک(VaR) و محاسبه سرمایه مطلوب1992 مقاله نوشته شده توسط هیس،جاروو و مورتون درباره منحنی نرخ سلف[[40]](#footnote-41)1992 مدیریت خطر جامع1992 استانداردهای ریسک1994-1995 اولین ورشکستگی های همراه با سوء استفاده(یا سفته بازی)مشتقات:پروکتر و گمبل(تولید کننده،نرخ مشتقات در سال1994)،ارنج کونتی(سرمایه های مدیریت،مشتقاتی درباره امنیت مالی در سال 1994)و خانواده بارینگ(پیش فروش ها در سال 1995) استاندارد های اعتباری1997 استانداردهای اعتباری1997-1998 بحران های اسیایی و روسی و متلاشی شدن دوره طولانی مدیریت سرمایه2001 ورشکستگی انرون2002 قواعد جدید حکومت توسط ساربانز-اکسلی و ارز سهام نیویورک2004 بازل22007 آغاز بحران مالی2009پرداختنی2(هنوز تا اوریل 2013 اجرا نشده)2010 بازل3 |

این جدول تاریخ های اصلی مربوط به تاریخچه مدیریت ریسک را نشان می دهد.

تولیدات پوشش ریسک مالی برای پوشش انواع مختلف ریسک گسترش یافته است.4خطر اصلی برای بانکها ریسک اعتباری(%80 ریسک بانکها،شامل ریسک قراردادی)،ریسک بازار(%5)،ریسک عملیاتی(%15)،ریسک نقدینگی(هنوز کمیت آن به خوبی تعیین نشده و معمولا در گستره واگذاری بین اوراق قرضه خصوصی و عمومی را شامل می شود) هستند.ریسک بازار،ریسک قیمتهای تغییر پذیر یا بازگشت دارایی ها را نشان می دهد،و ریسک اعتباری برای ریسک قراردادی پیوسته شده است(اگرچه مطالعات اخیر برابری ریسک قراردادی برای حداکثر بازه از %25 تا %85 گستره واگذاری بین اوراق قرضه خصوصی و عمومی را تخمین میزند،التون و دیگران در سال 2001؛دیون و دیگران در سال 2010).توافق بازل در سال 2004 این ریسکها را خاطر نشان می کند.تنها ریسک اعتباری در سال 1988 پوشش داده شده بود؛سالها بعد در سال 1996 مورد ملاحظه قرار گرفت.این مورد به سرعت معامله تنطیمی ریسک بازار که برای مدیریت سهام این ریسکبه طور ناقص تطبیق شده بود را آشکار کرد.بنابراین مقامات منضبط بانکها را برای اندازه گیری ریسک بازار طرح های داخلی استفاده می کنند.در مقابل،معامله سهام ریسک اعتباری تنها در سال 2004 تحت تسلط بازل3 آغاز شد.

جدول 2 تاریخ های اصلی که مشتقات و تولیدات ساختار یافته ظاهر شدند را نشان می دهد.محتوی این جدول از جوریون[[41]](#footnote-42)(2001)،کروهی،گالایی،و مارک[[42]](#footnote-43)(2000)،رون کالی[[43]](#footnote-44)(2001)،فیلد[[44]](#footnote-45)(2003)،و مدارک الکترونیکی دیگر گرفته شده است.تعداد کمی از مشتقات و تولیدات ساختار یافته از دهه2000 عرضه شد.یک نشریه مخصوص از مجله ریسک و بیمه منتشر شده در سپتامبر 2009 روی مدیریت ریسک بیمه کننده و استفاده آنها از مشتقات شان،تولیدات ساختار یافته،و درگیری شان با اوراق بهادار تمرکز کرده است.مطالعه مختصر مقالات توسط کامینز و ویس(سال2009)و کامینز و ترینر(سال2009) مورد اهمیت واقع شد.در ارتباط با مدیریت ریسک و درخواست بیمه،به مقاله های مک مین و گارون[[45]](#footnote-46)(سال2013)،و درباره قوانین بیمه کننده به مقاله های کلین (سال 2013) مراجعه کنید.

**جدول2**

تاریخ های اصلی عرضه مشتقات و تولیدات مالی ساختار یافته

|  |
| --- |
| 1970s ارز پول رایج1972 پیش فروش های پول رایج بیگانه1973 اختیارات برابری1979 اختیارات پول رایج فروش خارج از بورس 1981 ارز نرخ بهره ناهمسان[[46]](#footnote-47)1983 اختیارات شاخص برابری1983 طبقات/پوشش دهی های نرخ بهره1983 ارز1985 اوراق قرضه برگشت دارایی(ABS)[[47]](#footnote-48)1987 اختیارات مسیر وابسته1987 تعهدات وام های از هم پاشیده شده(CDO)[[48]](#footnote-49)1992CAT و پیش پرداخت های اختیارات بیمه1993اختیار سقف/کف قیمت معامله1994 ارز پیش فرض اعتباری(CDS)[[49]](#footnote-50)1994 اوراق قرضه CAT1997 مشتقات تغییر فصل2002تعهدات سرمایه از هم پاشیده شده(CFO)[[50]](#footnote-51) |

این جدول پیدایش تاریخ های اصلی مشتقات و تولیدات مالی ساختار یافته را ارائه می کند.

**3.تعریف کنونی شرکت مدیریت ریسک**

هدف شرکت مدیریت ریسک ایجاد یک چارچوب منبع است که به شرکتها اجازه خواهد داد با ریسک و بلاتکلیفی در کشمکش باشند.ریسک ها به تمام فعالیتهای اقتصادی و مالی شرکتها نزدیک هستند.شناسایی ریسک،سنجش و روند مدیریت بخشی از توسعه استراتژی شرکتها است؛این امر باید در بالاترین سطح،با ذکر مثالی از رئیسان هیئت مدیره طراحی و برنامه ریزی شده باشد.روش های مدیریت ریسک جامعباید تمام ریسک ها و وابسته های آنها را که شرکت در معرض نمایش قرار داده،ارزیابی،کنترل و دیده بانی کند.در حالت کلی یک ریسک ضعیف ترکیبی از احتمال یا تناوب یک حادثه و نتایج ان است،که معمولا خنثی است.این امر می تواند توسط تغییر پذیری نتایج اندازه گیری شده باشد اما اهمیت بیشتر به توزیع اغلب لازم است.تردید به دلیل احتمال یک حادثه نامعلوم که اغلب ناشناخته است،مانند اثراتش دقت کمتری را نیاز دارد.در این مورد ما به پیشگیری بیشتر از فعالیتهای جلوگیری برای حفاظت در مقابل شک و تردید اشاره می کنیم.در نهایت ریسک مالی متشکل از عهده دار شدن فعالیتهای فرصت طلبانه مربوط به ریسک های آینده است که ممکن است نتایج مثبت و منفی را ایجاد کند.

در این مقاله،مدیریت خطر به معنی مجموعه فعالیتهای مالی و موثر است که ارزش یک شرکت یا سهام با کاهش هزینه های همراه با گردش پول تغییر پذیر به حد اعلی رسیده است(استولز[[51]](#footnote-52) سال 1996،2003).فعالیتهای اصلی مدیریت ریسک،گوناگونی و پوشش ریسک با استفاده از ابزارهای مختلف،شامل مشتقات و تولیدات ساختار یافته،بیمه بازار،خود بیمه گری و حفاظت از خود هستند.هزینه های اصلی شرکتها حداقل هزینه های ریسک شدید مالی،حق بیمه ریسک برای شرکا(شرط بندان)،مالیات های درآمد انتظار رفته،ارزیابی مالی را پیگیری می کند.حرکت مدیران به سمت ریسک (میل به ریسک و بیزاری از ریسک) و شرکت دولت همچنین بر انتخاب فعالیتهای مدیریت ریسک تاثیر می گذارد.

5ریسک اصلی وجود دارد:

ریسک خالص[[52]](#footnote-53)(بیمه شدنی یا غیر آن،و عدم الزام بیرونی در حضور ریسک های اخلاقی)

ریسک بازار[[53]](#footnote-54)(گوناگونی در بهای کالا،نرخ های بورس،برگشت دارایی)

ریسک پیش فرض[[54]](#footnote-55)(احتمال پیش فرض،نرخ وصول،ارائه پیش فرض)

ریسک عملیاتی(خطاهای کارمند،تقلب،تفکیک سیستم تکنولوژی اطلاعات)

ریسک نقدینگی[[55]](#footnote-56):ریسک دارا نبودن سرمایه کافی برای مواجهه با دوره کوتاه تعهدات مالی بدون بهای اثر گذاری.که این ریسک ممکن است در تبدیل به ریسک پیش فرض انحطاط یابد.

**4.قواعد مدیریت ریسک**

4.1.توجیهی برای قوانین موسسات مالی

بانکها و بیمه کننده ها چندین سال قانونمند شده بودند.خصوصا ریسک قراردادی و احتمال ورشکستگی موسسات مالی اینجا بهره است.این ریسک روی صاحبان سرمایه و بستانکاری بانکها و شرکتهای بیمه اثر می گذارد اما این مورد برای تصدیق قواعد موسسات مالی کافی نیستبه این دلیل که این عوامل بهای ریسک هایی که آنها متحمل می شوند را پرداخته اند و به ابزارهای دیده بانی دست یافتند که اطلاعات کافی برای حفاظت خودشان را در اختیارشان قرار می دهد.علاوه بر این آنها می توانند سهام شخصی شان را در بهای کمتری از انچه که توسط موسسات مالی تصرف شده،مصرف کنند.

در مقابل،سهامداران و سیاست های بیمه لزوما به بازه ابزارهایی برای کنترل منابع این تولیدات دسترسی ندارند.حداقل هزینه این بخش ها با استفاده از چنین ابزارهایی از صاحبان سرمایه و بستانکارانی که دسترسی مستقیم به اطلاعات دارند،بیشتر است.یک مسیر ارزان برای کنترل بانک یا بیمه کننده خریدن سهام آنها است.سرمایه گذارها می توانند گزارشات سالانه و 3ماهه را دریافت کنند و می توانند در جلسات صاحبان سرمایه شرکت کنند.اگرچه این اطلاعات ممکن است برای تضمین نحوه سرمایه گذاری کافی نباشد.

مهم ترین موضوع برای درنظر گرفتن واقعیت این است که سرمایه گذاران تنوع فرصت طلبانه کمتری نسبت به سهام داران،بستانکاران و مدیران موسسات مالی دارند.این مورد برای یادآوری اینکه سپرده بانکها و سیاست های بیمه به طور سنتی به عنوان اوراق قرضه بدون ریسک در نظر گرفته شده اند،مهم است.برخی کشورها برای حفاظتشانبیمه سپرده یا سرمایه های تضمین بیمه را معرفی کردند،اما این حفاظت ممکن است ریسک های اخلاقی را ایجاد کند و موجب حرکتهای ریسکی که لزوما در بهره سهامداران و سیاست های بیمه و سیستم عمومی مالی شود که بانکها و بیمه کننده ها یک نقش مهم را در آن ایفا می کنند(کرووی و دیگران در سال 2000).ادامه این فصل روی بازار بانکی تمرکز می کند،اما استدلال های مشابه برای بازار بیمه به کار می رود.

به عبارت دیگر بیمه سپرده می تواند موسسات مالی را به ایجاد ریسک های بیشتر که یکبار آنها پوشش حق بیمه شان را پرداخت کرده اند(در یک نرخ ثابت)تشویق کنند.در نیوزلند،بیمه سپرده برای نظم و ترتیب بانکها حذف شده است،اما سرمایه گذاران بیش از این حفاظت نشده اند.شرکت بیمه سپرده کانادا([[56]](#footnote-57)CDIC)،یک شرکت کرون برای این بیمه در سیستم بانکداری در سال 1967 تاسیس شد.شرکت بیمه سپرده فدرال([[57]](#footnote-58)FDIC)،یک نقش مشابه را در امریکا از سال 1933 ایفا می کند.ریسک پیش فرض حقیقی است.از سال 1967 بیش از 43 بانک در کانادا ورشکسته شدند.طی سالهای 2012-2007،بیش از 65 بانک آمریکایی متوقف شد و توسط شرکت بیمه سپرده فدرال اکثریت سهام شرکتها را بدست آورد.

در مجموع،هنگامی که ما درباره مشکلات پوشش ریسک بحث می کنیم،همیشه یک سبک و سنگینی بین ممانعت و سطح حفاظت ریسک از ارباب رجوع در حضور ریسک اخلاقی وجود دارد.برای مثال اغلب مشاهده شده که صاحبان سرقت اتومبیل یا سیاست های بیمه تصادف برای کاهش ریسک های تصادف نسبت به رانندگان بیمه نشده کمتر هستند.با این وجود،هنگامی که ریسک اخلاقی بوسیله مکانیسم های مشوق به خوبی کنترل شده باشد،بیمه برای رفاه بیشتر مشتریان نسبت به آنهایی که بیمه نیستند نمایش داده می شود،به این دلیل که بسیاری از ریسک ها به طور صحیح در بازارهای مالی قابل تنوع پذیری نیستند.

تضاد با قراردادهای بین بیمه کننده و بیمه شونده،سهامداران حفاظت شده و نمایندگانی که درباره ریسک های بانک تصمیم گیرنده اند مشابه مردم نیستند.صاحان سپرده(که ممکن است بوسیله ریسک پذیری مدیران بانک قربانی شده باشند)یک مشوق برای حفاظت از خود در ورشکستگی بانک ندارند به این دلیل که از نظر فنی فعالیت های انها نمی تواند اثری بر احتمال ورشکستگی بانکها بگذارد(دیون،سال 2004).

تنها مانع فعالیت دردسترس برای انها گوناگونی سپرده ها بین بانکها است،اما این شکل گوناگونی در حقیقت توسط بانکها تقویت نشده و در نتیجه بسیار پرهزینه است.با هر نرخی،بیمه سپرده ارباب رجوع ها را به متنوع ساختن سپرده هایشان تشویق نمیکند به این خاطر که هر حساب بیش از 100هزار دلار CAN در کانادا مربوط به یک نفر است و هر حساب 250هزار دلاری در امریکا یک مالک دارد که بیمه کامل برای اکثریت بیشتر ارباب رجوع ها را نشان می دهد.هیئت رئیسه بانک انگیزه قوی برای محدود کردن ریسک ندارند زیرا آنها می دانند که مشتری هایشان حفاظت شده اند.بنابراین انها می توانند ریسک های بزرگی را داشته باشند و سرمایه شان را در پایین ترین سطح برای افزایش سودبخشی حفظ کنند.بنابراین آنها بیگانگی های منفی را در سیستم مالی تولید می کنند که قانون بانک را توجیه می کند.از قرار معلوم بانکها یک نقش مهم را در عملکرد سیستم مالی ایفا می کنند.این ابعاد اقتصاد کوچک، اعتباری به همراه بحران مالی اخیر را بدست آورد.ورشکستگی یک بانک بزرگ می تواند تلفات قابل ملاحظه ای را برای کل سیستم مالی با فراموش کردن ورشکستگی های دیگر بوجود اورد.این فرایند به عنوان ریسک سیستمی شناخته شده است.

ریسک سیستمی بیرونی(معمولا پیش فرض و حتی ورشکستگی)ریسک یک موسسه مالی است که اثرات بیرونی را روی سیستم مالی و حتی اقتصادی دارد.اگر یک بانک بزرگ ورشکست شد،تعهدات مالی اش برای موسسات مالی دیگر می تواند تلفات قابل ملاحظه ای را ایجاد کند،از این رو این بیان رایج است:"بزرگ بودن ورشکسته بودن است"! این ادعا به صورت جدی با ورشکستگی برادران لهمان طی بحران مالی اخیر مورد تحقیق واقع شد(سپتامبر2008).در ذیل ما ارزیابی قوانین بین المللی بانک را توصیف می کنیم.

**4.2.توافق بازل**

ارزیابی قوانین بین المللی بانک(بازل) در جدول1 نشان داده شده است.

4.2.1.بازل در سال 1988

گروهی از 10 کشور صنعتی شده(G10) یک توافق را در سال 1988 برای تنظیم بانکها امضا کردند(اثر آن در سال 1992).امروزه ،بسیاری از کشورها این توافق را امضا کردند.کشورهای عضو می توانند قوانین قوی تری را در بانکهایشان اعمال کنند،اما آنها باید طبق حداقل قاعده کلی توافق ثابت قدم مانده باشند.توافق بانکها را در کشورهای عضو به نگهداری حداقل مقدار مورد نیاز سرمایه برای پوشش ریسک برخلاف ریسکهای مختلف متعهد می کند.

اولین توافق برای ریسک اعتباری محدود شده بود.هر بانک به مجموعه جداگانه ذخیره سرمایه%8 (نرخ کوک[[58]](#footnote-59):تعریف مترجم:میزانسرمایهایکهیکبانکبایدبهعنوانیکدرصدازکلداراییهایریسکتنظیمشدهداشتهباشد) ارزش اوراق بهادار نشان دهنده ریسک اعتباری در سهامشان نیاز دارند.این نرخ برای ایجاد یک ذخیره پرداختنی بانک بکار گرفته می شود.سنجش اوراق بهادار مالی وابسته به ریسک نگهداری میشود.آنها در سال 2006 برای بانکهایی که هنوز روش استاندارد را برای محاسبه سرمایه مربوط به ریسک اعتباری استفاده می کنند،اصلاح شده بودند.آنها اکنون براساس نرخ ریسک داخلی توسط دفاتر نمایندگی نرخ وابسته رواج یافتند.

تعریف سرمایه برای ایجاد احاطه ذخیره های بیش از برابری بانک؛در سال 1988،دو شکل مورد ملاحظه قرار گرفته بود:

ردیف1 یا سرمایه اصلی،شامل سهام رایج،موجودی ها در توابع،و برخی ذخیره ها برای پیکره منسجم فاش شده است؛

ردیف2 یا سرمایه مکمل،از ابزارهای سرمایه دوگانه(بهره ها و سهم قرضه دوره بسیار بلند مدت)بدهی تابعه با دوره هایی برای سررسید بیش از 5سال،اوراق قرضه دیگر و ذخیره های دیگر تشکیل شده است.

%50 سرمایه باید توسط ردیف1 پوشش داده شده باشد،و مجموع باید حداقل%8 دارایی های ریسکدار سنجیده حفظ شده توسط بانک را نشان دهد.علاوه بر این برای ذخیره های مورد نیاز،توافق محدودیت هایی را در حرکت مفرط ریسکی اعمال کرد:

-هیچ دارایی نباید متجاوز از %25 سهام شرکت باشد.

-مجموع ریسک های بالا نباید متجاوز از 8بار سهام مورد نیاز باشد،اگرچه نرخ کوکبیش از 12.5 بار را مجاز می داند.

 توافق بازل1 در ابتدا به سختی مورد انتقاد قرار گرفته بود به این دلیل که این توافق ریسک بازار را در نظر نگرفته بود.این توافق همچنین درباره ریسک بازار حالت محافظه کارانه زیادی داشت زیرا توافق بر احتمالات گوناگونی ریسک موقعیت های "شبکه سازی" مسلط بود؛که تطبیقی بین سررسید لانگ پوزیشن(خریدکالابهامیدافزایشقیمتاندراینده ) و شرت پوزیشن(فروشكالاییبااینامیدكهدرآیندهقیمتآنارزانترخواهدشد)است.در سال1995،شبکه سازی موقعیت های ریسکی(برای ریسک بازار)،شامل آنهایی که با مشتقات همراه بودند،مجاز شده بود.در سال 1966،اولین اصلاح بازل1 برای تبدیل ریسک بازار به حساب پیشنهاد شده،و استفاده از طرح های داخلی ریسک بازار مجاز شده بود.

طرح داخلی اینگونه فرض شده بود که بانک ارزش ریسک را برای برگشت ریسک دارایی،ریسک نرخ بهره،ریسک بورس،و بهای ریسک کالا محاسبه می کند.مجموع کلی ارزش ریسک حاصل جمع 4 ارزش ریسک است.این روش همچنین بسیار محافظه کارانه است به این دلیل که مجوز گوناگونی بین موانع ریسکها را نمی دهد.در بسیاری از کشورها،شکل جدید قانون ریسک بازار در ژانویه 1998 موثر واقع شد.

قوانین استفاده از ارزش ریسک برای ریسک بازار طبق ذیل هستند:

-افق ارزش ریسک در بازار 10 روز یا 2 هفته است؛

-میزان اعتماد %99 است؛

-استفاده از اطلاعات تاریخی به 1سال پیش،با به روزرسانی طرح پارامترها هر سه ماه بر می گردد؛

-رابطه بین تمام شکل های ریسک می تواند استفاده شده باشد؛

-سرمایه مورد نیاز برای بازار ریسک بوسیله ارزش بالای ریسک در روزهای قبل یا میانگین ریسک k تعیین شده بود،،که میانگین ریسک میانگین 60 روز اخیر بازار است.فاکتور k در بسیاری از کشورها با 3 برابر است. در صورتیکه تلفات مشاهده شده اغلب از آنچه که پیش بینی شده بوسیله ارزش ریسک تجاوز کند،این فاکتور ممکن استافزایش یابد؛

-به این دلیل که بیشتر سرمایه ها از هنگام معرفی ریسک بازار مستلزم شده بودند،بانکها ممکن است سرمایه ردیف3 را برای شکل دهی ذخیره ها استفاده کنند،که اساسا با تابعیت بدهی کوتاه مدت برابر است.

سرمایه استفاده شده در ردیف 2 و 3 برای ریسک بازار باید از %250 سرمایه استفاده شده ردیف1 برای ریسک بازار متجاوز نشده باشد.

4.2.2.بازل2 در سال 2004

حداکثر اصلاح مرتبط با ریسک عملیاتی و اعتباری در سال 2004 اتفاق افتاد(بازل2)و در سال2006 به صورت اجباری درامد(BIS در سال2005)،اما بسیاری از کشورها به این دلیل که بواسطه بحران مالی سال 2007 منحرف شده بودند تا کنون در کاربردهایشان پیشرفتی نکرده بودند.برای مثال قوانین نهایی در آوریل سال 2007 در آمریکا موثر واقع شد.

نرخ سرمایه %8 سرمایه ریسکی باقی می ماند(سنجش).هدف اصلی اصلاح،ایجاد محاسبه سرمایه حساس ریسک پذیر است.بازل 2 قواعد سرمایه برای ریسک اعتباری با روش داخلی(مانند طرح استانداردهای اعتباری) برای تبدیل به گوناگونی حساب سهام دارایی ریسک اعتباری را اضافه کرده است.علاوه براین قوانین محاسبه سرمایه(استاندارد و پیشرفته) برای ریسک عملیاتی معرفی شده است.

ریسک اعتباری شامل %80 ریسک مجموع،%15 ریسک عملیاتی،%5 ریسک بازار است.با توجه به ریسک اعتباری بانکها ممکن است نرخ های داخلی را استفاده کنند که نسبت به نمایندگان دیگر نرخ ها انعطاف پذیرتر است به این دلیل که آنها می توانند طبق چرخه های اقتصادی اصلاح شده باشند.

3رکن قوانین سال2004 را حمایت می کند:

1. محاسبه سرمایه:بیشتر براساس طرح های مالی است تا براساس قوانین حسابداری.
2. نظارت(اجرا):اعتبار بیشتر روشهای آماری و اطلاعات.آزمایشات بیشتر اعتبار برابری بانک،بویژه در موقعیت بحران.
3. نظم بازار:بانکها باید اطلاعات مالی بیشتری را برای بازار آشکار کنند.این اتفاق شفافیت ریسک بانک را افزایش می دهد.

اکنون برای ریسک اعتباری 2 روش محاسبه سرمایه داریم:

* روش استاندارد سال 1988 رای استفاده نرخ ریسک اصلاح شده است.
* روش داخلی که ممکن است استفاده روش IRB (اساس نرخ داخلی) و اتحاد اعتبار ارزش ریسک در ریسک سهام را شامل شود.

قواعد سرمایه تحت روش اساس نرخ داخلی یک محاسبه تفصیلی لحتمال پیش فرض(PD[[59]](#footnote-60))،فقدان پیش فرض داده شده([[60]](#footnote-61)LGD)،و افشای ریسک در زمان پیش فرض([[61]](#footnote-62)EAD) را شامل می شود.روش نوین تمایز تلفات پیش بینی نشده از تلفات پیش بینی شده،و ارزش سرمایه براساس تلفات پیش بینی نشده است.این مورد معامله های مجزا را برای انواع مختلف بدهی تعیین می کند:دولت،شرکت،بانک،انفرادی و برابری.این امر همچنین فعالیتهای اوراق بهادار بانکها را با تمایز اوراق بهادار قدیمی(ایجاد سهام دارایی با ریسک های اعتباری مختلف) و اوراق بهادار ترکیبی(ریسک اعتباری انتقال یافته با استفاده از مشتقات) مورد ملاحظه قرار می دهد.

در نهایت،بانکهایی که اوراق بهادار دارند می توانند سرمایه مورد نیازشان را تحت موقعیت های قطعی،شامل انتقال ریسک اعتباری به بخش های سوم کاهش دهند.آنها نمی توانند کنترل مستقیم یا غیر مستقیم روی موقعیت های انتقال یافته داشته باشند مگر اینکه آنها بخواهند سرمایه مورد نیاز را حذف کنند یا کاهش دهند.

4.2.3.بازل3 در سال 2010

بازل3 قوانین جدید سرمایه کافی را برای حفظت بانکها و بهبود کنترل ریسک نقدینگی افزود.توافق حتی مستلزم مدیریت قویتر ریسک برای بانکها و افزایش های نظارت بانک است.مسئولان ریسک بانکها باید وابسته تر از CEO (BIS در سال2012) باشند.

توافق همچنین شفافیت و سرمایه بیشتری را در ذخیره ها نیاز دارد(دوره طولانی مدت):

* مجموع ردیف1 حداقل سرمایه:برابری بخش از %2 به %4 و مجموع برای ردیف1 از %4 به %6 در سال 2019 افزایش خواهد یافت.
* حداقل مجموع سرمایه در سال2013 %8 باقی می ماند اما یک مقدار بدون ریسک اضافی (حائل حفاظت) افزوده شده بود:%10.5 در سال 2019 (برای حفاظت بانکها از بحران های اقتصادی یا بحران های مالی).

جدول3

سرمایه تنظیمی بازل3 در سال 2010



حداقل

حائل حفاظت

حداقل به اضافه حائل

 سرمایه مجموع مجموع ردیف1 مجموع ردیف2

این جدول قواعد جدید قوانین سرمایه توافق بازل در سال 2010 را نشان می دهد.

بازار سرمایه ریسک ردیف3 حذف شده ،و یک نرخ پوشش نقدینگی همراه با کنترل یک استاندارد جدید برای نرخ بدهی بانکها معرفی شده بود.قواعد جدید به طور گردشی توسط ملاحظه ریسک سیستمی کاهش خواهد یافت.کنترل بیشتری روی اوراق بهادار وجود خواهد داشت،و مجوز فروش کمتر به معاملات خارج از بورس داده خواهد شد.در نهایت سرمایه بیشتری برای ریسک بازار مطالبه می شود.

اثرات اصلی پیش بینی شده قواعد جدید،که باید از سال 2013 به کار رفته باشد طبق ذیل هستند:

* جایگزینی های بیشتر دارایی ها با برگشت های کمتر اما نقدینگی بیشتر.
* سرمایه بیشتر انتشار هر سهم،سود سهام کمتر،و شاید غرامت اجرایی کمتر.
* نرخ های کمتر بدهی که باید سطح ریسک بانکها و هزینه های همراه آن شامل بیمه سپرده را کاهش دهد.
* استانداردهای جدید نقدینگی که باید توسعه مدیریت ریسک نقدینگی جدید و کنترل اوراق بیمه را افزایش دهد(در ژانویه 2013 دوباره مذاکره شد)
* فشارهای جدید الزامات را طبق چرخه های اقتصادی آزمایش می کند،که بر این اساس مدیریت سرمایه باید بهبود بخشیده شود چنانکه بانکها بتوانند عامل تلفات را طی بحران اقتصادی یا دیگر بحران ها بهتر جذب کنند.
* روش ریز اقتصادی برای قاعده بانکی.

این مقدارها باید سرمایه بانکها را تقویت کند،قیمت پرداختنی در موقعیتهای بحرانی را بالا ببرد،و به دارایی های اقتصادی طی بحران اقتصادی مجوز دهد.

**5.بحران مالی طی سالهای 2008-2007 و مدیریت ریسک سرمایه ساختار یافته**

سرمایه ساختار یافته تمام ترتیب های مالی پیشرفته برای تقویت به کار برده می شود و به طور موثر پوشش ریسک برخلاف ریسک اعتباری در تمام فعالیتهای اقتصادی را شامل می شود.نقش بانک ها و بیمه کننده ها و عملکرد مالی و بازارهای پول تغییر کرده است.در بسیاری کشورها سرمایه ساختار یافته اکنون فعالیت اقتصادی بسیار مهمی است که کاملا رابطه بین قرض گیرنده و قرض دهنده و سرمایه گذاران را تغییر شکل داده است.

طی بحران مالی اخیر،برخی بانکها اعلام ورشکستگی کردند،و دولت و بانکهای مرکزی باید بسیاری از موسسات مالی دیگر را رها کنند.این کمک های مالی دولت بازارهای مالی را طی دوره های کوتاه حفاظت کرده است،اما مسائل بنیادی بعد از بحران را حل نکرده است.

سرمایه ساختار یافته اغلب به عنوان دلیل بحران مالی اخیر ذکر شده بود.اگرچه این رابطه علت و معلول آشکار نیست.بیشترین احتمال این است که بحران به دلایل مدیریت ریسک ضعیف،با ذکر مثال مشکلات نمایندگی در اوراق بهادار در گروی بدهی،نرخ گذاری ضعیف و تولید ساختار یافته ضعیف قیمت گذاری معیارها،درگیری های بهره بین نماینده های نرخ گذاری،کمبود شفافیت بازار،درخواست برای برگشتی های بیشتر توسط مجری های موسسات مالی،و عدم توانایی بانکهای مرکزی و نمایندگی های تنظیمی برای فهم کامل تمام مفاهیم محیط مالی جدید دنیا را به لرزه درآورد.

5.1.مشکلات مدیریت ریسک

ما می توانیم 4 مشکل حداکثری مدیریت ریسک مرتبط با بازار مالی ساختار یافته طی این دوره(دیون سال 2009) را تفکیک کنیم.

5.1.1.کمبود قراردادهای مشوق در حضور عدم تقارن اطلاعات

بانکها و دلالان گروگذاری ملک انگیزه کمی برای مراقبت و نظارت ریسک قرض کننده های اموال غیر منقول دارند به این دلیل که بخش بزرگی از وام هایشان بدون یک ماده قراردادی مطلوب در حضور ریسک اخلاقی وثیقه گذاری شده است.بنابراین آنها توانایی انتقال تمام ریسکهای پیش فرضشان(و اینجا تلفات) برای بازارهای مالی بدون هیچ ثبت و ضبطی را دارند.در نتیجه موسسات اصلی ساماندهی برای حساسیت درباره ریسک پیش فرض مشتری هایشان کمتر متمایل شدند.انتخاب مضر همچنین نمایش داده شده بود:تولیدات مالی BBB(حداقل نرخ گذاری برای دستیابی به تعهدات وام های از هم پاشیده شده) برای شرکتهای قابل اعتماد به فروش گذاشته شده بود،که برخی از آنها حقیقتا تولیدات BB با ضمانت های اجرایی توسط بیمه کننده از طریق CDSرا فراهم کرده بودند.

5.1.2.ارزیابی ضعیف تولیدات ساختار یافته بوسیله نمایندگان قیمت گذاری

همانندسهامداراندرتامینمالیازطریقانتشاراوراقبهادار،واسطههاداراییهاوسرمایههایبلندمدتمانندوامهایگرو رامیخرندوآنهاراباسرمایههایبرگشتیاوراقبهادارماننداوراقتجاریبرگشتسرمایه (ABCP[[62]](#footnote-63)) وCDOsسرمایهگذاریمیکنند.بدست آوردن نرخ گذاری بالا از نمایندگان نرخ گذاری برای سودبخشی ضروری است.هنگامی که بحران مالی در سال 2007 آغاز شد،اوراقتجاریبرگشتسرمایه کم ارزش شده بود و واسطه ها نمی توانستند بیشتر از آن روی اوراق تجارتی سرمایه گذای مجدد کنند.بنابراین آنها مجبور به مطالبه دارایی از حامیانشان یا از دست دادن پول شده بودند.این امر به رد کردن بسیاری از بانکها و بحران نقدینگی در بسیاری از بازارها مانند اوراق تجاری در کانادا سوق داده شد.در همان دوران،تعهدات وام های از هم پاشیده شده سودهایی را بوسیله بسته بندی دوباره سرمایه مشترک وام های ریسکی و فروش آنها در قالب سهام اوراق قرضه ایجاد کرد.سودهای همراه شده با این فعالیت ساختاری هنگامی که تولیدات نرخ گذاری بیشتری دارند وسیع تر هستند.

اگرچه برای نمایندگان نرخ گذاری قیمت گذاری به طور افزاینده دارایی های پیچیده به این دلیل که آنها طرح ها یا اطلاعات مناسب را ندارند،مشکل است.بنابراین آنها این سهام ها را برآورد کردند،همان طور که آنها می خواهند برای اوراق قرضه معین،بدون در نظر گرفتن رابطه حقیقی بین سهام تولیدات ساختار یافته این کار را انجام دهند.این امر همچنین برای خریداران این سهام ها بسیار مشکل است که نرخ گذاری این تولیدات ساختار یافته را کنترل و عینا بازسازی کنند،زیرا آنها اطلاعات یا طرح های کافی را ندارند.

5.1.3.قیمت گذاری ضعیف تولیدات مالی پیچیده

دلیل دیگر بحران سال 2007 در قیمت ابزارهای مالی ساختار یافته است،که اغلب بسیار کم است و افشای صحیح ریسک آنها را منعکس نمی کند.این تولیدات ریسک های سیستمی را بدون در نظر گرفتن قیمت گذاری شامل می شوند.ریسک سیستمی هنگامی که حوادث در یک بازار،بازارها یا موسسات دیگر در همان بازار را تحت تاثیر قرار می دهد،ظاهر می شود.برای مثال،هنگامی که مشکلاتی با یک اوراقتجاریبرگشتسرمایهاتفاق می افتد بخش زیادی از پول مدیران بازار دستورات آنها را به بازار تریژری بیل منتقل کرده است،بنابراین،قیمتها افزایش و برگشتی ها کاهش می یابد.این بیگانگی ها توسط کمبود شفافیت افزایش یافته است.در مورد اوراقتجاریبرگشتسرمایهدر کانادا،تعدادی از سرمایه گذاران در سال 2007 نمی دانستند که این تولیدات توسط آمریکا یا تولیدات برگشت ناپذیر دیگر آلوده شده بودند،اما شایعات در این باره فراوان بود.ما اکنون می دانیم که تنها موسسات کمی که توافق مونترال را امضا کرده اند،محصولات آلوده شده،نشانگر %6 افشای ریسک مجموع را در دست دارند.شایعات حضور تولیدات برگشت ناپذیر بازارها را فاقد نقدینگی کرد،نیروی بسیاری از سرمایه گذاران مانند سرمایه مقرری و سرمایه پوشش ریسک فروش دارایی های کالا در یک سفته،و بنابراین کاهش ارزش آنها را موجب می شود.

5.1.4.قواعد ضعیف سرمایه ساختار یافته

برای ملاحظه این نکته مهم است که قواعد ریسک جاری برای بانکها و شرکتهای بیمه محدود شده بود.سرمایه های مقرری و سرمایه های پوشش ریسک در بیشتر کشورها قانونمند نشده بود.قاعده بازل2 اینجا برای انتقاد است زیرا قاعده به طور موثر سرمایه مورد نیاز برای دارایی های AAA،شامل اوراق قرضه کشورهای اروپایی را کاهش داد.بنابراین بانکها برای این اوراق قرضه جذب نشده بودند و تولیدات جدید AAA ساخته نشده بود،در حالی که فروشنده ها برای بدست اوردن نرخ گذاری AAA برای این تولیدات تحریک شده بودند.این پدیده فشار روی نمایندگان نرخ گذاری را افزایش داد.نرخ گذاری AAA این تولیدات همچنین به طور موثر روی حرکت خریداری سرمایه های مقرری،شرکتهای بیمه اثر گذاشت.اگرچه تریژری بیل نرخ های پایین تری را پیشنهاد کرده بود،آنها به طور صحیح پایین ترین ریسکها را برای سرمایه گذاران،که تصمیماتشان را منحصرا تنها در نرخ گذاری AAA انتشار داده اند بوسیله نمایندگان نرخ گذاری پایه گذاری کرده بودند.

5.2.درسهایی برای مدیریت ریسک

تعدادی از دروس باید برای بهبود مدیریت ریسک آموزش داده شود.اولین مورد این است که همیشه قوانین اساس مدیریت ریسک را صرف نظر از محتوی اقتصادی به کار ببرید.بسیاری از سرمایه گذاران مبلغ گزافی را طی بحران مالی به دلایل زیر از دست می دهند:

* گرایش به ریسک اجرایی اغلب تعریف نشده است؛
* مدیریت پوشش ریسک در بسیاری از شرکتها هنوز به خوبی منتشر نشده است؛
* سیاست های مدیریت ریسک وابسته بوسیله بهترین مدیریت حمایت نشده است؛

پیش از بحران مالی،برآورد کمتر از ریسک پیش فرض و نقدینگی تولیدات مالی ساختار یافته جدید،مدیریت ریسک ضعیف را هشدار داده بود.بسیاری از تولیدات در سالهای قبل از بحران معرفی شده بودند،و بسیاری از سرمایه گذاران آنها را بدون شناخت واضحی از ریسک اتخاذ کرده بودند به این دلیل که آنها ابزار مناسب برای ارزیابی را نداشتند.بنابراین آنها این تولیدات مالی پیچیده را خریداری کردند،همچنان که آنها تولیدات استاندارد بدون اجرای آزمایشی و تاکیید بر آزمایش در ریسک های واقعی این تولیدات را نشان داده بودند.عملکرد آزمایش مدیریت ریسک برای مدیریت عالی بسیاری از سرمایه ها و شرکتها غیر متداول شده بود،که به طور موثر تحلیل ریسک اعتباری شان به نمایندگان نرخ گذاری محول شده بود.از قرار معلوم این نمایندگان اطلاعات مشکوک،اخلاقی و وابسته را ارائه کردند.

بیمه کننده تولیدات ساختار یافته نیاز به مسئولیت بیشتر دارد.آنها باید کسر بزرگی از سبدهای وام را که انتشار می دهند،از دست ندهند،احتمالا کل برابری سهم و کسری از سهم بزرگتر در حضور رابطه ریسک بین سهام است.این مورد باید انگیزه ای برای به کار گرفتن مدیریت ریسک بهتر در بیمه وام و بدست آوردن سهام بهتر وام ها برای اوراق بهادار را بسط داده باشد.

شفافیت بیشتر در سهام تولیدات ساختار یافته درخواست شده است.شریکان بازار و محققان باید برای بازسازی ترکیب هایشان قابلیت داشته باشند،و پایگاه داده ها شامل این اطلاعات باید پیشنهاد شده باشد.رشد پیچیدگی تولیدات مالی ساختار یافته اکثریت طلب حق مربوط به مدیریت موثر و انتشار اطلاعات را مطرح می کند.بنابراین شفافیت بیشتر در بازار اعتباری بویژه هنگامی که وام ها مجددا سرمایه گذاری شده،ضروری است.

همچنین نرخ گذاری این تولیدات نیاز به شفافیت بیشتر دارد.هر محقق یا سرمایه گذار خوب می تواند نرخ گذاری استاندارد اوراق قرضه را قانونی کند به این دلیل که اطلاعات در دسترس هستند و روش های نرخ گذاری می تواند بازسازی شده باشد.این امر همچنین باید برای تولیدات ساخته شده صحیح باشد؛شفافیت بیشتر در قیمت گذاری تولیدات ضروری است.

تغییرات اصولی در بسیاری کشورها برای تقویت مستقل یا کاهش آسیب پذیری برای بیگانگی های بازارهای بین المللی درخواست شده بود.موسسات باید تکنولوژی در دسترس را بشناسند.مجموعه اطلاعات رایج و روش های ارتباطی قابلیت مدیریت مالی بین موسسات مالی باید ابزارهای موثر برای بازبینی و اصلاح تحلیل های نرخ گذاری نمایندگان تولید شود و تولیدات ساختار یافته اتحادیه شرکتها را بسته بندی کند.این اطلاعات باید برای تمام گروههای سرمایه گذاران،مشابه اطلاعات دیگر بازار در دسترس باشند.اگر بازار شفافیت بیشتری داشت بازارABCP در کانادا در سال 2007 متلاشی نشده بود به این دلیل که اکنون ما می دانیم که تنها %6 حجم آن بوسیله تولیدات برگشت ناپذیر امریکایی آلوده شده بود.

شرکتهای مدیریت عالی و هیئت مدیره رئیسان باید تصمیمات اولیه بررسی هایشان درباره مدیریت ریسک را پایه گذاری کنند.آنها باید اطلاعات تفصیلی درباره مدیریت پوشش ریسک در شرکتهایشلن را استفاده کنند و این ریسک ها را برخلاف آن دسته از بررسی های جدید بسنجند.هیئت مدیره رئیسان موسسات مالی باید از اشخاصی که ریسکهای مشتقات و تولیدات ساختار یافته را دریافته اند تشکیل شده باشد.کمیته مدیریت ریسک باید فعالانه ریسکهای شرکت را کنترل کند.میل به ریسک اجرای عالی باید بوسیله هیئت مدیره تعریف،شناخته و کنترل شده باشد.

مسئول ریسک یک ارشد نایب رئیس جمهور مدیریت ریسک یا معادل آن است.مسئول ریسک باید قدرت تصمیم گیری بیشتری نسبت به کنترل تاثیرپذیر اندازه گیری و تحلیل ریسک داشته باشد.این رئیس باید به CEO گزارش دهد و به صورت دوره ای با رئیسان هیئت مدیره ملاقات داشته باشد.برخی متخصصان حتی پیشنهاد می کنند که مسئول ریسک باید حق وتو را در معاملات ریسکی قابل ملاحظه داشته باشد.دفتر رئیس ریسک باید از تمام واحدهای تجاری شرکت مستقل باشد.تمام معاملات قابل ملاحظه باید به سختی پیش بینی با استفاده از طرح های اطلاعات مناسب طراحی شده برای نرخ گذاری،قیمت گذاری و آزمایش تولیدات تحلیل شده باشد.این مورد اشاره بر این دارد که سرمایه گذاری در مدیریت ریسک برای بسیاری از سرمایه گذاران و مقرری و سرمایه های پوشش ریسک همراه با شفافیت بیشتر و افشای ریسک مناسب افزایش یافته است.

این توصیه ها ممکن است که برای بکار بردن سرمایه گذاران بازار پول مشکل به نظر برسد،که باید دارایی های بیشماری را با دوره های 30 روز برای سررسید اداره کنند.مدیریت ریسک مناسب حتی برای این سرمایه گذاران بسیار وخیم است.اگر لازم باشد،اشکال تحلیل ریسک باید در همراهی با نمایندگان مستقل و شفاف که آزاد از واقعیت یا درگیری مشاهده بهره هستند،گسترش یافته باشد.

در خلاصه،مدیریت ریسک پرتلاش ضروری است.

**6.نتیجه گیری**

هدف این مقاله ارائه دیدگاه تاریخی مدیریت ریسک بود.به علاوه برای طرح ریزی تاریخ های مهم ما درباره اهداف مدیریت ریسک بحث کردیم و کاربردهای آن را در سالهای قبل از آخرین بحران مالی مورد انتقاد قرار دادیم.اولین نتیجه این بود که مدیریت ریسک باید بیشتر از حداقل افشای ریسک شرکت به سادگی احاطه شده باشد.

هدف مدیریت ریسک برای حداکثر سهام شرکت از طریق کاهش هزینه های همراه شده با ریسک های مختلف است،که پیشنهاد می کند شرکتها در سلامت مالی مناسب باید فواید اطلاعاتشان را برای تاسیس استراتژی هایی برای هزینه های آینده پوشش ریسک استفاده کنند.همچنین شرکتها به مدیریت ریسک جامع نیاز دارند،که به آنها اجازه می دهد از شکل های مختلف پوشش طبیعی در شرکت سود ببرد.

شرکتها می توانند فعالیتهای داخلی و فعالیتهای بازار را برای حفاظت خودشان از ریسکها استفاده کنند.گسترده ترین فعالیتهای داخلی جلوگیری از ریسکها و حوادث مالی(حفاظت از خود)و کاهش دست اوردهای مالی(نگهداری ریسک،خود بیمه گری و ذخیره های نقدینگی) در یک حادثه هستند.بیمه بازار یک شکل حفاظت برای تلفات مربوط به ریسکهای خالص است که نمی تواند بوسیله شرکت پوشش داده شده باشد.مشتقات ابزارهای اضافی هستند که شرکت ها را از تلفات مالی پیش بینی نشده حفاظت میکنند.

مدیریت ریسک بخشی از همکاری دولت است.جهت یابی اصلی اش باید توسط رئیسان هیئت مدیره تعریف شده باشد و بوسیله مدیران لایق و مستقل در کمیته ممیزی یا کمیته مدیریت ریسک برای شرکتهایی که ریسکهای مختلف مانند موسات مالی را به شدت افشا می کنند،کنترل شده باشد.

با این وجود موسسات مالی با یک مشکل ویژه مواجه می شوند.موقعیت ریسک آنها که به افزایش برگشتی ها گرایش دارد،برای مشتری هایشان حداکثر تلفات(سرمایه گذاران و قراردادهای بیمه) را افشا می کنند.این قواعد حقیقی ریسک بانکها و شرکتهای بیمه را توجیه می کند.تاریخ اخیر نشان میدهد که قواعد بین المللی موسسات مالی در جنبه های مختلف شکست خورده است؛متاسفانه این مالیات دهنده ها هستند که باید هزینه نامنظم هیئت رئیسه موسسات مالی بزرگ را بپردازند.قواعد همچنین می تواند انحراف در اثرات پیش بینی نشده روی موسسات مالی را ایجاد کند.

درنتیجه قواعد موثر موسسات مالی ظاهرا متوازی باقی می ماند با وجود این پیشرفت وسیعی در 25 سال اخیر مشاهده شده است.

1. .Risk Management [↑](#footnote-ref-2)
2. .Crockford [↑](#footnote-ref-3)
3. Harrington [↑](#footnote-ref-4)
4. Niehaus [↑](#footnote-ref-5)
5. Williams [↑](#footnote-ref-6)
6. Heins [↑](#footnote-ref-7)
7. Snider [↑](#footnote-ref-8)
8. Mehr [↑](#footnote-ref-9)
9. Hedge [↑](#footnote-ref-10)
10. Hems [↑](#footnote-ref-11)
11. قبل از دهه 1970،مشتقات نسبتا برای پوشش تولیدات مالی به کار برده می شدند.آنها اساسا برای تولیدات کشاورزی محدود شده بودند. [↑](#footnote-ref-12)
12. Chief Risk Officer [↑](#footnote-ref-13)
13. Sarbans-Oxley [↑](#footnote-ref-14)
14. New York Stock Exchange [↑](#footnote-ref-15)
15. Blanchrd [↑](#footnote-ref-16)
16. Dionne [↑](#footnote-ref-17)
17. Erlich [↑](#footnote-ref-18)
18. Becker [↑](#footnote-ref-19)
19. Eeckhoudt [↑](#footnote-ref-20)
20. Courbage [↑](#footnote-ref-21)
21. Louis Bachelier [↑](#footnote-ref-22)
22. Brownian [↑](#footnote-ref-23)
23. American Finance Association [↑](#footnote-ref-24)
24. Weiss [↑](#footnote-ref-25)
25. Qiu [↑](#footnote-ref-26)
26. Risk and Insurance Management [↑](#footnote-ref-27)
27. Capital Asset Pricing Model [↑](#footnote-ref-28)
28. Black and Scholes [↑](#footnote-ref-29)
29. Over the counter [↑](#footnote-ref-30)
30. Chicago Board of Trade [↑](#footnote-ref-31)
31. Chicago Board [↑](#footnote-ref-32)
32. Value at Risk [↑](#footnote-ref-33)
33. Maximum Probable Yearly Aggregate Loss [↑](#footnote-ref-34)
34. Cummins and Freifelder [↑](#footnote-ref-35)
35. Scaillet [↑](#footnote-ref-36)
36. Long Term Capital Management [↑](#footnote-ref-37)
37. Jorion [↑](#footnote-ref-38)
38. Operational management [↑](#footnote-ref-39)
39. Alan Greenspan [↑](#footnote-ref-40)
40. Rate curve [↑](#footnote-ref-41)
41. Jorion [↑](#footnote-ref-42)
42. Crouhy,Galai,Mark [↑](#footnote-ref-43)
43. Roncalli [↑](#footnote-ref-44)
44. Field [↑](#footnote-ref-45)
45. McMinn and Garven [↑](#footnote-ref-46)
46. Cross-currency interest rate swaps [↑](#footnote-ref-47)
47. Asset back securities [↑](#footnote-ref-48)
48. Collateralized debt obligations [↑](#footnote-ref-49)
49. Credit default swaps [↑](#footnote-ref-50)
50. Collateralized fund obligations [↑](#footnote-ref-51)
51. Stulz [↑](#footnote-ref-52)
52. Pure risk [↑](#footnote-ref-53)
53. Market risk [↑](#footnote-ref-54)
54. Default risk [↑](#footnote-ref-55)
55. Liquidity risk [↑](#footnote-ref-56)
56. Canada Deposit Insurance Corporation [↑](#footnote-ref-57)
57. Federal Deposit Insurance Corporation [↑](#footnote-ref-58)
58. Cooke ratio [↑](#footnote-ref-59)
59. Probability of default [↑](#footnote-ref-60)
60. Loss Given Default [↑](#footnote-ref-61)
61. Exposure at the time of default [↑](#footnote-ref-62)
62. Asset Back Commercial Paper [↑](#footnote-ref-63)