

新世纪 高校保险学专业系列教材

风险管理

(第三版)

许谨良 编著

新世纪高校保险学专业系列教材

风险管理

(第三版)

许谨良 编著



上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

风险管理/许谨良编著. - 3版. - 上海:上海财经大学出版社, 2011. 3

(新世纪高校保险学专业系列教材)

ISBN 978-7-5642-0972-8/F · 0972

I. ①风… II. ①许… III. ①风险管理-高等学校-教材 IV. ①F272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 014174 号

FENGXIAN GUANLI

风 险 管 理

(第三版)

许谨良 编著

责任编辑 刘晓燕 封面设计 钱宇辰

上海财经大学出版社出版发行

(上海市武东路 321 号乙 邮编 200434)

网 址: <http://www.sufep.com>

电子邮件: webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海印刷十厂印刷

上海叶大印务发展有限公司装订

2011 年 3 月第 3 版 2011 年 3 月第 1 次印刷

700mm×960mm 1/16 17.5 印张 333 千字

印数: 11 001—16 000 定价: 28.00 元

前 言

自从《企业风险管理》2000年初版以来,先后印刷了多次,借第二版之机编者对本书做了一次全面修订,特别是对第九章专业自保公司和第十章保险经纪人做了较多修改和补充,另删除了原第十五章保险企业风险管理。为了使本书与时俱进,编者根据国内外最新参考文献编写了第十五章非传统风险转移和整体化风险管理,以反映最新国际风险管理的实践和学术成果。本书更名为《风险管理》,并作为上海财经大学“新世纪高校保险学专业系列教材”之一出版,在每章后增补了复习思考题。

鉴于本书第二版已有近五年时间,近期编者又对全书做了一次局部修订,更新了部分内容和数据。本书编写分工如下:

许谨良 第一章、第三章第二节、第四章第一节和第二节、第六章第二节和第三节、第七章第三节、第八章、第九章、第十章、第十三章、第十四章、第十五章、第十六章。

周晖 第二章、第三章第一节。

张勇 第四章第三节。

黄穗 第六章第一节。

陈颖 第七章第一节和第二节。

黄雅丽 第十一章。

余国峰 第十二章。

许谨良

2010年12月31日

第一版前言

《企业风险管理》一书是我近年来在向上海财经大学研究生讲授风险管理课程的基础上撰写而成的。在我十年前撰写的《保险学原理》一书中有一章专门介绍风险管理,此后就想写一本有关企业风险管理方面的书,以促进我国企业的风险管理。在此期间,国内有几所高校的教师曾撰写了一些有关风险管理的专著和教材,其主要参考书籍是台湾宋明哲先生在1984年出版的《风险管理》一书,而该书主要参考了美国小阿瑟·威廉姆斯和理查德·M. 汉斯合著的《风险管理和保险》一书的英文本。

1998年中国金融出版社出版了我主编的《风险管理》教材,该书由几所高校的多位教师参编,作者仅撰写了部分章节。

在教学过程中,我主要依靠研究生编译了20世纪90年代美国和英国关于风险管理方面的资料,这才顺利完成了本书的编写任务。它与我主编的《风险管理》一书相比较,在体例和内容上都有了较大改动,特别是增加了企业风险管理计划的制定、财产风险控制、企业责任风险分析和控制、免赔额、专业自保公司、保险经纪人、保险企业风险管理等章节。

虽然我国引进风险管理课程已有十多年历史,但企业风险管理在我国进展仍比较缓慢。1984年经国务院批准的中国石油化工总公司试行的“安全生产保证基金”是我国大型企业的第一个风险管理模式,但迄今在大型企业内设立风险管理部门还是十分罕见的。就在本书脱稿时,河南中原油气田股份有限公司副总经理、中原石油勘探局风险管理事业部的主任叶传中乘来沪出差的机会与我会面。据他介绍,该公司是中国第一家设立风险管理部门的企业,专门处理企业的风险评估和保险事务,很想了解国外大型企业的风险管理是如何运作的,并盼望本书能早日出版。这使本书作者感到欣慰。

本书由许谨良负责总纂,第一章、第三章第二节、第四章第一节和第二节、第六章第二节和第三节、第七章第三节、第八章、第九章、第十章、第十三章、第十四章、第十六章由许谨良编写,第二章、第三章第一节由周晖编写,第四章第三节、

第六章第一节由黄穗、张勇编写,第五章、第七章第一节和第二节由陈颖编写,第十一章由黄雅丽编写,第十二章由余国峰编写,第十五章由魏巧琴编写。

最后,本书案例一章的编写使用了上海大洋公估行、天安保险公司提供的资料,在此致以谢意。

许谨良

2000年1月18日

目 录

前言	(1)
第一版前言	(1)
第一章 风险管理导论	(1)
第一节 风险的定义和与风险有关的两个术语	(1)
第二节 风险的分类	(3)
第三节 风险管理概述	(4)
复习思考题	(15)
第二章 风险管理计划的制定	(17)
第一节 制定风险管理计划的目标	(17)
第二节 规定风险经理的责任和报告关系	(21)
第三节 组织风险管理计划	(24)
第四节 编制风险管理方针书	(29)
复习思考题	(31)
第三章 风险识别和分析	(32)
第一节 识别和分析损失风险的方法	(32)
第二节 企业损失风险分析	(43)
复习思考题	(47)

第四章 企业财产损失风险分析和控制	(48)
第一节 企业财产损失风险分析	(48)
第二节 企业净收入损失风险分析	(54)
第三节 企业财产风险控制	(57)
复习思考题	(78)
第五章 责任风险分析和控制	(79)
第一节 责任的种类	(79)
第二节 企业主要责任风险类别	(85)
第三节 企业责任风险控制	(89)
复习思考题	(93)
第六章 风险衡量	(95)
第一节 风险衡量的基本概念	(95)
第二节 风险衡量和概率分布	(98)
第三节 估计每年事故发生次数的另外两个理论概率分布	(102)
复习思考题	(105)
第七章 风险管理的方法	(106)
第一节 风险控制方法	(106)
第二节 风险筹资方法	(109)
第三节 免赔额	(113)
复习思考题	(123)
第八章 保 险	(124)
第一节 保险的职能和代价	(124)
第二节 保险合同概述	(129)
第三节 保险的险种	(133)
第四节 保险的选择和购买	(141)
复习思考题	(146)
第九章 专业自保公司	(148)
第一节 专业自保公司的性质和种类	(148)
第二节 设立专业自保公司的可行性研究	(153)

第三节 专业自保公司的经营和管理	(155)
复习思考题	(157)
第十章 保险经纪人	(158)
第一节 保险经纪人的现状和基本理论	(158)
第二节 保险经纪人的运作	(161)
第三节 对保险经纪人的监管	(164)
复习思考题	(167)
第十一章 风险管理决策的数理基础——损失预测	(168)
第一节 损失预测概述	(168)
第二节 收集数据	(168)
第三节 概率分析	(170)
第四节 趋势分析	(176)
第五节 预测在风险管理中的应用	(179)
复习思考题	(186)
第十二章 现金流量分析	(188)
第一节 以现金流量分析作为决策标准	(188)
第二节 现金流量的评价方法	(190)
第三节 通过现金流量分析进行风险管理决策	(191)
复习思考题	(198)
第十三章 风险管理决策的预期效用法	(199)
第一节 预期效用法概述	(199)
第二节 预期效用法的应用	(200)
复习思考题	(204)
第十四章 跨国公司的风险管理	(205)
第一节 跨国公司概述	(205)
第二节 跨国公司的独特风险	(207)
第三节 跨国公司风险管理的策略	(208)
复习思考题	(210)

第十五章 非传统风险转移和整体化风险管理	(211)
第一节 非传统风险转移市场和参与者.....	(211)
第二节 保险和再保险合同.....	(215)
第三节 资本市场证券和证券化.....	(223)
第四节 应急资本工具.....	(232)
第五节 保险衍生品.....	(237)
第六节 整体化风险管理.....	(244)
复习思考题.....	(250)
第十六章 案 例	(251)
案例一 建筑工程风险评估.....	(251)
案例二 安装工程风险评估.....	(253)
案例三 电厂风险和控制.....	(255)
案例四 某船厂风险评估和控制.....	(262)
案例五 某项隧道工程保险方案的选择.....	(268)
参考文献	(270)

第一章 风险管理导论

第一节 风险的定义和与风险有关的两个术语

一、关于风险的数种定义

风险(risk)的基本含义是损失的不确定性(uncertainty)。但是,对这一基本概念,在经济学家、统计学家、决策理论家和保险学者中间尚无一个适用于他们各个领域的一致公认的定义。关于风险,目前有数种不同的定义。

(一)损失机会和损失可能性

把风险定义为损失机会,这表明风险是一种面临损失的可能性状况,也可以表明风险是在一定状况下的概率度。当损失机会(概率)是 0 或 1 时,就没有风险。但是,对这一定义持反对意见的人认为,如果风险和损失机会是同一件事,风险度和概率度应该总是相等的。但是,当损失概率是 1 时,就没有风险;而风险常常是指有些结果不确定。

把风险定义为损失可能性,它仅仅是对上述损失机会定义的一个变种;但损失可能性的定义意味着损失事件的概率介于 0 和 1 之间,它更接近于风险是损失的不确定性的定义。

(二)损失的不确定性

决策理论家把风险定义为损失的不确定性,这种不确定性又可分为客观的不确定性(客观风险)和主观的不确定性(主观风险)。客观风险是实际结果与预期结果的离差,有时称为风险程度,它可以使用统计学工具加以度量,客观风险

$$= \frac{\text{实际损失} - \text{预期损失}}{\text{预期损失}}$$
。主观的不确定性是个人对客观风险的评估,它同个人的知识、经验、精神和心理状态有关,不同的人面临相同的客观风险,会有不同的主观的不确定性。

(三) 实际与预期结果的离差

长期以来,统计学家把风险定义为实际结果与预期结果的离差度,这与上述客观风险的定义相同。例如,一家保险公司承保 10 万幢住宅,按照过去的经验数据,估计火灾发生概率是 1%,即 1 000 幢住宅在一年中有一幢会发生火灾,那么这 10 万幢住宅在一年中就会有 100 幢发生火灾。然而,实际结果不太可能正好是 100 幢住宅发生火灾,它会偏离预期结果,保险公司估计可能的偏差域为 ± 10 ,即在 90 幢和 110 幢之间,可以使用统计学中的标准差来衡量这种风险。

(四) 风险是实际结果偏离预期结果的概率

有的保险学者把风险定义为一个事件的实际结果偏离预期结果的客观概率。在这个定义中,风险不是损失概率。例如,生命表中 21 岁的男性死亡率是 1.91‰,而 21 岁男性的实际死亡率会与这个预期的死亡率不同,这一偏差的客观概率是可以计算出的。这个定义实际上是实际结果与预期结果的离差的变换形式。

此外,保险业内人士常把风险这个术语用来指所承保的损失原因,如火灾是大多数财产所面临的风险;或者指作为保险标的的人或财产,如把年轻的驾驶人员看作不好的风险;等等。

二、与风险有关的两个术语

与风险概念有关的两个术语是损失原因(peril)和危险因素(hazard)。这两个术语经常与风险概念交换使用;但严格地说,应该把风险与损失原因和危险因素加以区别。

(一) 损失原因

损失原因,诸如火灾、暴风、盗窃等,都是造成财产损失的原因。在指定险保单的保险责任中,保险人总是列明赔偿由哪些原因造成的损失。在一切险保单的除外责任中,保险人会列明不赔偿由哪些原因造成的损失。

(二) 危险因素

危险因素是指引起或增加因某种损失产生的损失机会的条件。有时,损失原因和危险因素是同一的。例如,疾病是造成经济损失的原因,它又是增加过早死亡损失机会的一个危险因素。危险因素一般分为以下三类:

1. 物质危险因素(physical hazards)。它是引起或增加损失机会的物质条件。例如,建筑结构的种类、财产所在的场所、建筑物的使用性质、消防设施等。

2. 道德危险因素(moral hazards)。它是指由于被保险人怀有犯罪意图或不诚实品质而引起或增加损失机会的条件。例如,被保险人纵火,或者夸大损失,以骗取保险赔款。

3. 心理危险因素(morale hazards)。这一般是指被保险人因有了保险而对防损和施救工作产生疏忽。有了保险后,保险公司会负责赔偿损失。较之没有保险由自己承担损失,这容易使被保险人对防损和施救工作产生疏忽。对于心理危险因素,保险人要在保险条款和费率方面加以防范。

第二节 风险的分类

一、风险的基本分类

风险可以用多种方式加以分类,但基本分类如下。

(一)经济风险和非经济风险

以风险是否会带来经济损失划分,可以把风险分为经济风险和非经济风险。这里阐述的主要是涉及经济损失后果的风险。

(二)静态风险和动态风险

静态风险(static risk)是一种在经济条件没有变化的情况下,一些自然行为和人们的失当行为形成的损失可能性。例如,自然灾害和个人不诚实的品质会造成经济损失。静态风险对社会无任何益处,但它们具有一定的规律性,是可以预测的。动态风险(dynamic risk)则是在经济条件变化的情况下造成经济损失的可能性。例如,价格水平和技术变化可能会使经济单位和个人遭受损失。从长期来看,动态风险使社会受益,它们是对资源配置不当所做的调整。与静态风险相比较,动态风险因缺乏规律性而难以预测。保险较适合于对付静态风险。

(三)重大风险和特定风险

重大风险(fundamental risk)和特定风险(particular risk)之间的区别在于损失的起因和后果不同。重大风险所涉及的损失在起因和后果方面都是非个人和单位的,它们属于团体风险,大部分是由经济、巨灾、社会和政治原因所引起的,影响相当多的人,乃至整个社会。失业、战争、通货膨胀、地震、洪水都属于重大风险。特定风险所涉及的损失在起因和后果方面都是个人和单位的。住宅发生火灾和银行被盗窃属于特定风险。

既然重大风险或多或少是由遭受损失的个人无力控制的原因所引起的,社会而非个人就对处理这类风险负有责任。例如,失业是使用社会保险来处理的重大风险。对付地震和洪水灾害也需要动用政府基金。对付特定风险主要是个人和单位自己的责任,一般使用商业保险、防损和其他方法来加以处理。

(四)纯粹风险和投机风险

纯粹风险(pure risk)是一种只有损失机会或不发生损失的风险。例如,一

个人购买了一辆汽车后,就会面临着汽车遭受损失和给他人人身、财产带来损害的损失可能性,结果是发生损失或不发生损失。相反,投机风险是一种既有损失可能性也有盈利可能性的风险。例如,购买股票。除了赌博以外,大多数投机风险属于动态风险,大多数纯粹风险属于静态风险。一般而言,纯粹风险具有可保性,而投机风险是不可保的。

二、纯粹风险的分类

个人和企业面临的纯粹风险可以分为以下几类。

(一)人身风险

人身风险是指由于死亡或丧失工作能力而造成收入损失可能性的风险。其损失原因包括死亡、老年、疾病、失业。

(二)财产风险

与财产风险相关的损失有两种类型:财产直接损失和间接损失或后果损失。间接损失也可以分为两类:财产丧失使用损失或其收入损失和额外费用开支。例如,企业的设备遭受损失,这不仅使设备的价值丧失,而且也丧失了使用设备所带来的收入。再如,住宅发生火灾后需要修复,宅主需要去他处居住,这就会发生额外的居住费用开支。

(三)责任风险

按照法律规定,当一个人因疏忽或过失造成他人人身或财产损失时,过失人负有损害赔偿赔偿责任。因此,责任风险是指因侵权行为而产生的法律责任使侵权行为人的现有或将来收入遭受损失的可能性。

(四)违约风险

违约风险是指一方不履行合同规定的义务而造成的另一方经济损失的可能性。例如,承包商未按计划完成一项工程,债务人未按规定支付款项。

第三节 风险管理概述

一、风险管理的起源和发展

风险管理(risk management)起源于美国。在 20 世纪 50 年代早期和中期,美国大公司发生的重大损失促使高层决策者认识到风险管理的重要性。其中的一次工业灾难是 1953 年 8 月 12 日通用汽车公司在密歇根州德佛尼的一个汽车变速箱工厂因火灾损失了 5 000 万美元,它曾是美国历史上损失最为严重的 15 次重大火灾之一。自第二次世界大战以来,技术至上的长期信仰受到挑战。当

人们利用新的科学和技术知识来开发新的材料、工艺过程和产品时,也面临着技术是否会破坏生态平衡的问题。例如,美国三里岛核电站爆炸事故、1984年12月3日美国联合碳化物公司在印度博帕尔经营的一家农药厂发生毒气泄漏的重大事故都说明了这一点。由于社会、法律、经济和技术的压力,风险管理运动在美国迅速开展起来。

在以往50余年中,对企业的人员、财产和自然、财务资源进行适当保护已形成了一门新的管理学科,这门学科在美国被称为风险管理。风险管理已被公认为管理领域内的一项特殊职能。在20世纪六七十年代,许多美国主要大学的工商管理学院都开设了风险管理课程。传统的保险系把教学重点转移到风险管理方面,保险仅作为一种风险筹资的工具加以研究,有的工商管理学院把保险系改名为风险管理和保险系。美国大多数大企业设置一个专职部门进行风险管理。虽然企业的人事部门单独或部分地管理雇员的福利计划,但就它处理社会保险金、养老金、医疗保险金、死亡和残疾的抚恤金等而言,这些仍属于风险管理的职能。从事风险管理工作的人员被称为“风险经理”(risk manager)。大多数企业的风险经理是“风险和保险管理学会”(RIMS)的会员。这是一个全国性职业团体,其宗旨是传播风险管理知识,并出版一份月刊,定期举行全国性的会员学术会议。

在20世纪70年代,风险管理的概念、原理和实践已从它的起源地——美国,传播到加拿大和欧洲、亚洲、拉丁美洲的一些国家。在欧洲,日内瓦协会(又名保险经济学国际协会)协助建立了“欧洲风险和保险经济学家团体”,该学术团体的会员都是英国和其他欧洲国家大学的教授,讨论有关风险管理和保险的学术问题。英国大学开设风险管理课程已有30多年历史。日本的一些大学也开设了风险管理课程。之后,在亚洲,我国的台湾地区和香港地区学者也先后对风险管理进行了理论研究和应用。台湾地区的学者宋明哲先生在1984年出版了《风险管理》专著。香港地区保险总会于1993年出版了第一本《风险管理》手册。我国在恢复国内保险业务后也开始重视风险管理的研究,并翻译和编写出版了数本教材。国务院国资委制定了《中央企业全面风险管理指引》,明确指出企业应该结合自己的实际情况,编制风险评估、风险策略、风险监管及预警流程,明确风险管理目标、原则和方法。2006年1月6日,经国务院国有资产监督管理委员会商业技能鉴定中心批准,风险管理师职业资格认证管理委员会(CCRM)在北京成立。同年12月10日,举行了首届风险管理师认证考试,标志着我国风险管理事业进入正规化阶段。

二、风险管理的定义

风险管理可以定义为有关纯粹风险的管理决策,其中包括一些不可保的风

险。处理投机性风险一般不属于风险管理的范围,它由企业中的其他管理部门负责。从本质上讲,风险管理是应用一般的管理原理去管理一个组织的资源和活动,并以合理的成本尽可能减少意外事故损失和它对组织及其环境的不利影响^①。企业的活动大致可分为六类:(1)技术活动,包括生产、制造、更新改造;(2)商业活动,包括买卖和交换;(3)财务活动,寻求资本最优化使用;(4)安全活动,对财产和人员的保护;(5)会计活动,包括财务报表、成本核算和统计资料;(6)管理活动,包括计划、组织、指挥、协调、控制。由此可见,风险管理,即安全活动,是企业管理的主要职能之一,而且也是企业所有管理部门的一个共同责任。因此,对大企业来说,设置专职的管理纯粹风险的部门是合理的。

三、风险管理的范围

风险管理既是一门艺术,也是一门科学,它提供系统的识别和衡量企业所面临的损失风险的知识,以及对付这些风险的方法。但风险管理人员还在很大程度上依靠直觉判断和演绎法作出决策,科学的、使用数量方法的风险管理仍处在初级阶段。在一些国家,专职的风险经理的职责范围包括以下内容:(1)识别和衡量风险,决定是否投保。如果决定投保,则拟定免赔额、保险限额,办理投保和安排索赔事务。如果决定自担风险,则设计自保管理方案。(2)损失管理工程。设计安全的机械系统的操作程序,以防止或减轻灾害事故造成的财产损失。(3)安全保卫和防止雇员工伤事故。(4)雇员福利计划,包括安排和管理雇员团体人身保险。(5)损失统计资料的记录和分析。

显然,从这些活动中可以看出,风险经理是企业经理队伍中的重要一员。根据《财富》杂志曾对美国 500 家最大公司的一次调查,84%的公司是由中层以上的经理人员负责风险管理的,通常是企业的高级财务主管人员,大多数风险经理是专职的。然而,并非所有的风险经理介入上述所有活动,如大多数企业由人事部门主管雇员福利计划;有些企业依靠外界提供管理工程的咨询服务;少数企业的风险经理只限于购买保险,故又被称为保险经理。

风险管理不该与保险相混淆,风险管理着重识别和衡量纯粹风险,而保险只是对付纯粹风险的一种方法。风险管理中的保险主要从企业或家庭的角度论述怎样购买保险。在现代风险管理计划中,也广泛使用避免风险、损失管理、转移风险和自担风险等方法。如今,美国大多数大公司、政府单位和教育机构都有了

^① 在国际上,风险管理的范畴已扩展到金融风险,诸如利率风险、信用风险、外汇风险、资产组合风险,以及对作为金融期货和期权的衍生性金融品种的风险管理。所谓“整体化风险管理”(integrated risk management),是从整体上研究纯粹风险和金融风险,详见本书第十五章。

自己的风险管理计划。风险管理也不等同于安全管理,虽然安全管理或损失管理是风险管理的重要组成部分,但风险管理的过程包括在识别和衡量风险之后对风险管理方法进行选择 and 决策。总之,风险管理的范围大于保险和安全管理^①。

以上所讲的是传统风险管理,即纯粹风险管理。整体化风险管理要管理所有种类的风险。在美国,有一些大企业设立风险管理委员会,有的大企业任命首席风险执行官(CRO),负责协调企业所有种类风险的风险管理活动,其职能范围包括制定雇员安全计划、审查计划中的企业并购、分析投资机会、购买保险、建立雇员养老金和健康计划等,以实现企业的战略目标。

四、风险管理的目标

风险管理的目标可以分为损失发生之前(损前)和损失发生之后(损后)两种(详见本书第二章第一节)。

五、风险管理的程序

风险管理的程序分为以下六个步骤。

(一)制定风险管理计划

制定合理的风险管理计划是风险管理的第一步。风险管理计划的主要内容除了风险管理目标以外,还有以下内容:

1. 确定风险管理人员的职责。虽然风险管理工作涉及其他各个部门,风险管理对风险管理仍负有主要责任。风险管理计划上要列明风险管理人员和所涉及各个部门人员的职责,并规定风险管理部门向上级和有关部门的报告制度。

2. 确定风险管理部门的内部组织结构。在小的企业里,从事风险管理的人员也许只有一个人,但规模大的企业则要设置专职的风险管理部门。

3. 与其他部门合作。风险管理部门一般需要与以下部门进行合作:

- (1)会计部门。会计部门能提供估计潜在的财产和净收入损失程度的数据。此外,会计部门存在的贪污风险也不容忽视。会计部门的财务记录为制定保险或自保计划提供了有用的数据,如动产和不动产的价值、工伤保险的工资金额、营业中断保险的营业收入、产品责任保险的销售收入等数据。风险管理部门一般会同会计部门处理财产和责任保险以及员工福利计划的索赔事务。

^① 在国外,风险管理著作中用相当篇幅从企业和家庭角度介绍保险。鉴于我国普通高校教材的特点,这部分内容从略,可参阅其他保险教材。