



大学本科金融类专业系列教材

Daxue Benke Jinronglei Zhuanye Xilie Jiaocai

风险管理

FENGXIAN GUANLI

王周伟 崔百胜 编著
杨宝华 王 绮

上海财经大学出版社

大学本科金融类专业系列教材

风险管理

王周伟
崔百胜
杨宝华
王 绮

编著

 上海财经大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

风险管理/王周伟、崔百胜、杨宝华、王绮编著. —上海:上海财经大学出版社,2008.11

(大学本科金融类专业系列教材)

ISBN 978-7-5642-0349-8/F·0349

I. 风… II. ①王… ②崔… ③杨… ④王… III. 风险管理-高等学校-教材 IV. F272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 158341 号

责任编辑 张小忠

封面设计 周卫民

FENGXIAN GUANLI

风 险 管 理

王周伟 崔百胜 杨宝华 王 绮 编著

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>

电子邮箱:webmaster@sufep.com

全国新华书店经销

上海申瓯印刷有限公司印刷装订
2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

787mm×960mm 1/16 36.25 印张 689 千字
印数:0 001—2 000 定价:48.50 元

前 言

市场经济越发达,不确定性因素越多越复杂,风险也越突出,对风险管理的需求也越迫切,要求就越高。如何有效管理各种风险,实现公司价值最大化,就成为公司(特别是金融机构)管理当中一个日益突出的大课题。

在现代经济发展中,金融日趋深化,公司面临的金融风险日益凸显。20世纪70年代以来,由金融风险导致的公司或金融机构破产以及大范围的金融危机屡次爆发,使社会经济发展遭受重创,社会财富损失惨重。在这一背景下,风险管理学者、专家及业界对金融风险管理的理念、技术、决策和监控,从理论与实践上进行了全方位多角度的探讨和研究,目前已经形成了以公司全面风险管理整合框架为主流的科学合理的理论体系。与此相比,传统的风险管理教材还仅局限于探讨传统风险(主要是纯粹风险)的管理。为了适应时代发展的要求,我们综合借鉴了国内外成熟的新理论、新知识、新技术,组织编写了这本书,力求系统反映公司风险管理的全貌。

本书分为三编,共有21章。第一编介绍了全面风险管理的基本原理。内容从第1章至第8章:第1章简要介绍了风险与全面风险管理体系,第2、第3、第4、第7、第8章分别具体地阐述了全面风险管理整合框架的主要构成要素及相应的技术,如风险识别、风险评估、风险管理措施、风险管理规划、内部控制等,第5、第6章则详细叙述了保险、套期保值这两种风险管理措施的原理。第二编介绍了纯粹风险管理,包括第9章至第12章,在基本原理指导下,该编分析阐明了财产风险、责任风险、人力资源风险以及巨灾风险的管理。第三编介绍了金融风险管理的理论与实务,包括

第13章至第21章。由于金融风险管理原理存在一般性,所以第13章到第19章主要以商业银行为例,解析信用风险、市场风险(包括利率风险、汇率风险、证券价格风险等)、流动性风险、操作风险等四大类金融风险管理一般原理与技术,如管理框架、识别技术、评估方法、管理措施等。第20章简明地说明证券公司、保险公司、基金公司、期货公司等其他非银行金融机构风险管理的特殊性。第21章具体介绍了宏观金融风险监控的内容、方法,特别是商业银行的资本充足率监管、保险公司的偿付能力监管、证券公司以净资本为核心的指标体系监管。

本书主要特征是:

系统性。本书对风险管理的基本原理作了较为全面系统的阐述,详细地介绍了风险管理整合框架(包括识别、评估、管理措施、决策、监控、内部控制等),全面地叙述了各种主要风险(包括纯粹风险和金融风险)管理的基本原理与技术,既注重经济主体面临风险的微观管理,也介绍了宏观的风险监控。

应用性。本书定位于培养应用性专业技术人才的教材。在介绍制度、流程、手段的同时,用大量篇幅对风险管理的实务操作,如识别技术、评估技术、管理策略、规划技术以及相关运用等都进行了非常具体的介绍,并适当增加了常用风险管理指标的计算原理,配有例题或专栏加以解释。另外,我们也配套编写了Excel计算实验教学内容,将以此作为实验教材出版。

上海师范大学金融学院组织编写了金融投资类专业系列教材,共八本。由金融学院院长茆训诚教授总体策划,力求反映时代性、现实性,突出教材的技术性和应用性。风险管理是其中的一本教材。本书可以作为经济管理类专业的风险管理课程教材,讲授风险管理的一般原理与纯粹风险管理,以及金融风险管理的简要内容,也可以作为金融投资类专业的金融风险管理教材,讲授讲解风险管理的一般原理与金融风险管理部分,另外,也可以作为风险管理类职业资格证书培训教材。

本书是编著者多年的风险管理课程教学实践与学术研究的一项集体成果,由王周伟提出编写框架,并作了最后的修改统稿。具体编写分工为:王周伟编写第1、第2、第3、第4、第6、第7、第8、第9章的第1、第2节,第14、第15、第16、第17、第18、第19、第21章;杨宝华编写第5、第12章以及第9章的第3节,第10章的第5节,第11章的第4节;崔百胜编写第10章的第1、第2、第3、第4节、第11章的第1、第2、第3节,第20章;王绮编写第13章。

本书的整体框架设计与编写,博采众长。我们参阅了国内外大量的参考文献,编写了部分新内容,也借鉴了很多专家学者的优秀研究成果。茆训诚教授对本教材的编写也提出了许多很有建设性的建议。本书编著者在此一并表示最诚挚的谢意。

为更好地服务于教学,我们编写本书可谓尽心尽力,先后历时一年有余,其间章节内容先后多次调整、修改。对本书的不足之处,敬请专家学者与业界同仁批评指正。

编著者

2008年6月

目 录

前言	1
----	---

第 1 编 全面风险管理整合框架

第 1 章 风险与风险管理	3
1.1 风险的含义及基本类型	3
1.2 风险管理概述	10
第 2 章 风险识别技术	25
2.1 风险形成机理	25
2.2 风险事项识别技术	29
2.3 风险清单	31
2.4 风险识别的分析方法	32
2.5 风险管理诊断	37
第 3 章 风险评估	42
3.1 风险评估概述	42
3.2 波动性	47
3.3 估计损失分布	53

3.4	聚合风险模型	61
3.5	风险敏感性分析	71
3.6	必要样本容量	73
第4章	风险管理策略	74
4.1	风险管理策略概述	74
4.2	控制性风险管理策略	80
4.3	融资型风险管理策略	84
4.4	内部风险抑制	89
第5章	保险	92
5.1	保险原理	92
5.2	保险合同的要素	96
5.3	保险运营	102
第6章	套期保值	110
6.1	套期保值概述	110
6.2	远期套期保值	112
6.3	期货套期保值	115
6.4	期权套期保值	119
6.5	互换套期保值	129
6.6	掉期套期保值	132
6.7	衍生品风险管理	135
第7章	风险管理规划	146
7.1	风险态度	146
7.2	期望损益决策模型	152
7.3	期望效用决策模型	157
7.4	展望理论	163
7.5	多阶段风险管理的净现值分析	167
7.6	多阶段风险管理的决策树分析	176
7.7	马尔科夫风险决策模型	177

第 8 章 内部控制及评价	183
8.1 内部控制概述	183
8.2 公司内部控制与监测	187
8.3 商业银行内部控制及评价	192
8.4 保险公司内部控制及评价	199
8.5 证券公司内部控制	201
第 2 编 纯粹风险管理	
第 9 章 财产风险管理	205
9.1 公司财产损失	205
9.2 直接损失评估	210
9.3 财产保险	214
第 10 章 责任风险管理	219
10.1 民事侵权责任体系概述.....	220
10.2 过失责任.....	225
10.3 损害赔偿.....	228
10.4 典型责任问题.....	231
10.5 责任保险.....	238
第 11 章 人力资本风险管理	242
11.1 人力资本风险概述.....	242
11.2 员工福利计划.....	247
11.3 退休计划.....	251
11.4 人身保险.....	257
第 12 章 巨灾风险管理	260
12.1 巨灾风险概述.....	260
12.2 巨灾风险的种类及度量.....	263
12.3 巨灾风险的分担机制.....	266
12.4 巨灾风险管理实践.....	271

第3编 金融风险管理

第13章 商业银行风险管理整合框架	279
13.1 商业银行风险管理模式的发展	279
13.2 商业银行风险管理环境	283
13.3 商业银行风险管理组织	287
13.4 商业银行风险管理流程	293
13.5 商业银行风险管理信息系统	300
第14章 信用风险管理	306
14.1 信用风险识别	307
14.2 信用风险度量	314
14.3 信用风险监控	344
14.4 信用风险管理	345
第15章 市场风险管理	361
15.1 市场风险识别	362
15.2 市场风险度量	365
15.3 市场风险监测与控制	377
15.4 市场风险经济资本配置	381
第16章 利率风险管理	385
16.1 利率风险概述	385
16.2 利率风险的衡量	389
16.3 利率风险的管理	400
第17章 汇率风险的管理	416
17.1 汇率风险概述	416
17.2 汇率风险的度量	422
17.3 汇率风险分类管理	425

第 18 章 流动性风险管理	450
18.1 流动性风险识别	450
18.2 流动性风险评估	453
18.3 流动性风险监测	460
18.4 流动性风险管理	463
第 19 章 操作风险管理	467
19.1 操作风险识别	467
19.2 操作风险经济资本配置	476
19.3 操作风险控制	484
19.4 操作风险监测	494
第 20 章 非银行金融机构风险管理	498
20.1 证券公司风险管理	498
20.2 保险公司风险管理	507
20.3 基金公司风险管理	514
20.4 期货公司风险管理	521
第 21 章 金融风险监管	528
21.1 商业银行风险监管	528
21.2 保险公司偿付能力监管	552
21.3 证券公司净资本监管	560
参考文献	565

第1编

全面风险管理整合框架

第 1 章

风险与风险管理

学习目的

1. 掌握风险的含义、基本分类；
2. 掌握公司风险的类别；
3. 掌握风险管理的定义、内容、最终目标；
4. 掌握风险管理整合框架的构成要素；
5. 掌握风险管理的一般实施过程；
6. 理解风险成本与最终目标；
7. 理解风险管理有效性的评估原理。

1.1 风险的含义及基本类型

1.1.1 风险的含义

事项是源于内部或外部的影响目标实现的事故或事件。事项可能有负面影响，也可能有正面影响，或两者兼而有之。带来负面影响的事项将会导致风险损失。因

此,风险就是指一个事项未来发生具有不确定性并给实现目标带来负面影响的可能。

带有负面影响的事项阻碍价值创造,或者破坏现有的价值。例如,机器设备故障、火灾和信用损失等。带有负面影响的事项可能起源于看似正面的情况,比如,客户对产品的需求超过了生产能力,就会导致不能满足买方的需求,从而损害客户忠诚度和减少未来的订单。

带有正面影响的事项可以消除或减轻负面影响,或带来机会。机会就是一个事项将会发生并给经济主体的目标实现带来正面影响的可能性。机会支持价值的创造或保持。管理当局把机会反馈到战略或目标的制定过程中,以便规划行动抓住机会。

1.1.2 风险的基本分类

1. 基本风险与特定风险

按照风险的起源以及影响范围不同,风险可以分为基本风险与特定风险。

(1)基本风险。基本风险是由非个人的,或至少是个人往往不能阻止的因素所引起的、损失通常波及很大范围的风险。这种风险事故一旦发生,任何特定的社会个体都很难在较短的时间内阻止其蔓延。例如,与社会、政治有关的战争、失业、罢工等,以及地震、洪水等自然灾害都属于基本风险。基本风险不仅仅影响一个群体或一个团体,而且影响到很大的一组人群,甚至整个人类社会。

由于基本风险主要不在个人的控制之下,又由于在大多数情况下它们并不是由某个特定个人的过错所造成,个人也无法有效分散这些风险,因此,应当由社会而不是个人来应付它们,这就产生了社会保障。例如在美国,洪水风险就是由联邦紧急事件管理局制定出一系列措施进行风险管理。此外,社会保险所覆盖的风险也包括那些私营保险市场不能提供充分保障的风险,它被视作是对市场失灵的一种补救,同时也表现出社会对于促进公平以及保护弱势人群利益的愿望。例如,美国的失业风险一般就不由商业保险公司进行保险,而是由州失业赔偿计划负责,又如残废、健康、退休等保障也是由社会保险来负担。

(2)特定风险。特定风险是指由特定的社会个体所引起的,通常是由某些个人、某些家庭或者某些公司来承担损失的风险。例如,由于火灾、爆炸、盗窃等所引起的财产损失的风险,对他人财产损失和身体伤害所负法律责任的风险等,都属于特定风险。特定风险通常被认为是由个体引起的,在个人的责任范围内,因此,它们的管理也主要由个体来完成,如通过保险、损失防范和其他措施来应付这一类风险。

基本风险和特定风险的界定不是一成不变的,它随着时代和观念的不同而发生变化。如失业在过去被认为是特定风险,是由于个人懒惰或无能的缘故造成的,而现

在则认为失业主要是整个经济结构方面的问题造成的,属于基本风险。

2. 纯粹风险与投机风险

按照风险所导致的后果不同,可以将风险分为纯粹风险与投机风险。

(1)纯粹风险。纯粹风险是指只有损失机会而无获利机会的风险。纯粹风险导致的后果只有两种:或者损失,或者无损失,没有获利的可能性。火灾、疾病、死亡等都是纯粹风险。又如,一个人买了一辆汽车,他立即就会面临一些风险,如汽车碰撞、丢失等。对这个车主来说,结果只可能有两种:或者发生损失,或者没有损失,因此,他面临的这些风险都属于纯粹风险。

纯粹风险的分类包括:①财产风险,是指导致有形资产毁损、灭失或贬值的风险。这里的财产损失包括直接损失或间接损失。②责任风险,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。③人身风险,由于伤亡或疾病丧失工作能力或失业而造成收入损失的可能性。④信用风险,是指交易对手不履行合同规定的义务而造成经济违约损失的可能性。

(2)投机风险。投机风险是指那些既存在损失可能性,也存在获利可能性的风险,它导致的结果有三种可能:损失、无损失也无获利、获利。股票是说明投机风险的一个很好的例子。人们购买股票以后,必然面临三种可能的结果:股票的价格下跌,持股人遭受损失;股票价格不变,持股人无损失但也不获利;股票价格上涨,持股人获利。又如生产商所面临的其生产所用原材料的价格风险,当原材料市场价格上涨时,生产商的生产成本增大,这是一种损失;而当原材料市场价格下跌时,生产商的生产成本减小,则其盈利就会增大;而当原材料市场价格不变时,生产商无损失也无获利。

对纯粹风险和投机风险作出区分是非常重要的,因为二者很多方面都有所不同,如表1-1所示。这就使得适用的风险管理措施也有所区别。

首先,如果要控制风险,则很多纯粹风险可以通过采取一定的措施来影响产生这些风险的原因,从而达到降低风险的目的。例如,一个工厂面临火灾风险,它可以采取安装烟火报警器、自动喷淋系统、防火卷帘等设备,以及加强职工防火灭火培训等措施,降低火灾发生的可能性及损失幅度。而大多数投机风险则不具备这样的性质。例如,一个公司面临汇率风险,对于造成汇率波动的经济因素,一个公司是根本无法控制的。面对这类投机风险,风险承受体(即承担风险的组织或个人)可以从提高自身的风险承受能力等角度来降低风险。

其次,如果要想在损失发生后获得补偿,则大多数纯粹风险都可以选择保险来管理。这里风险称为可保风险,它们的损失概率和损失幅度可以比较容易地用大数定律估算出,大数定律是保险公司预估损失以及厘定费率时一个重要的理论基础。另

表 1-1

纯粹风险和投机风险的区别

角 度	纯粹风险	投机风险
风险损失的可控制性	可采取预防措施,降低风险	提高自身的风险承受能力
风险的融资性	保险、分散	不可保、转移
风险损失变化	净损失	无净损失,只是社会财富的重新分配

外,某个被保险人发生损失时,其他的被保险人不会同时都遭受这种损失,这样就可以通过商业保险公司的保险来进行损失的分摊。而绝大多数投机风险事故的发生变化无常,很难应用大数定律预测未来损失,不符合传统保险运作原理的要求,目前还不是保险公司经营的对象,这就必须要寻找其他的应付措施。如价格风险通常使用金融衍生合约来管理,由于价格风险在给一些风险承担者带来损失的同时,可能使另一些风险承担者获益,所以和保险的损失分摊不同,金融衍生合约的原理是将可能遭受损失一方的损失风险转移给可能获取收益的一方。

最后,从损失的角度来说,纯粹风险所造成的损失与投机风险不同,它是社会财富和人身的净损失。如 1995 年日本神户的大地震,造成了数以千计的房屋、道路、桥梁损坏,仅日本的保险业者就为此付出了 20 多亿美元的保险赔款。又如 1998 年夏,中国的长江流域、松花江流域、嫩江流域发生特大水灾,直接经济损失高达 2642 亿元人民币。除了这些直接损失以外,纯粹风险还会造成大量的间接损失,如税收减少、社会福利费减少、价格波动、人们实际生活水平降低等。

而投机风险发生后,一部分人遭受了损失,另一部分人却可能从中获利。实际上风险事故并没有改变社会财富的总量,没有产生净损失,只是将社会财富在一定范围和程度上进行了重新分配。因此,从整个社会的角度来说,对一些纯粹风险采取损失控制的做法比进行风险融资要积极。例如,水灾风险,即便是有了成熟的水灾保险,如果只是保险,没有一系列相应损失控制的做法,对于风险承担者个体来说水灾风险可能降低了,但整个地区甚至国家的水灾风险并没有降低。这里值得一提的是,美国的“国家洪水保险计划”之所以比较成功,就是因为它将保险和损失控制有机地结合在一起,达到了降低全社会水灾总损失的目的。

3. 静态风险与动态风险

风险按照形成环境分类,可以分为静态风险与动态风险。

静态风险是一种在经济环境条件没有变化的情况下,一些自然行为和人们的不当行为形成的损失可能性。例如,自然灾害和个人不诚实品质造成经济损失。静态