



西安交通大学 研究生创新教育系列教材

金融风险管理

主编 冯宗宪



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS



西安交通大学

研究生创新教育系列教材

金融(912)目錄與索引

金融风险管理

主编 冯宗宪

编者 薛 锋 李 江

薛宏刚 柯孔林



西安交通大学出版社
XI'AN JIAOTONG UNIVERSITY PRESS

图书在版编目(CIP)数据

金融风险管理/冯宗宪主编. —西安:西安交通大学出版社, 2011. 4
ISBN 978-7-5605-3515-9

I. ①金… II. ①冯… III. ①金融-风险管理-研究生-教材 IV. ①F830.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 070137 号

书 名 金融风险管理
主 编 冯宗宪
责任编辑 史菲菲 谭小艺

出版发行 西安交通大学出版社
(西安市兴庆南路 10 号 邮政编码 710049)
网 址 <http://www.xjtupress.com>
电 话 (029)82668357 82667874(发行中心)
(029)82668315 82669096(总编办)
传 真 (029)82668280
印 刷 陕西丰源印务有限公司

开 本 727mm×960mm 1/16 插页 1 印张 28 字数 524 千字
版次印次 2011 年 4 月第 1 版 2011 年 4 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5605-3515-9/F·235
定 价 56.00 元

读者购书、书店添货、如发现印装质量问题,请与本社发行中心联系、调换。

订购热线:(029)82665248 (029)82665249

投稿热线:(029)82668133

读者信箱:xj_rwjg@126.com

版权所有 侵权必究

总 序

创新是一个民族的灵魂,也是高层次人才水平的集中体现。因此,创新能力的培养应贯穿于研究生培养的各个环节,包括课程学习、文献阅读、课题研究等。文献阅读与课题研究无疑是培养研究生创新能力的重要手段,同样,课程学习也是培养研究生创新能力的重要环节。通过课程学习,使研究生在教师指导下,获取知识的同时理解知识创新过程与创新方法,对培养研究生创新能力具有极其重要的意义。

西安交通大学研究生院围绕研究生创新意识与创新能力改革研究生课程体系的同时,开设了一批研究型课程,支持编写了一批研究型课程的教材,目的是为了推动在课程教学环节加强研究生创新意识与创新能力的培养,进一步提高研究生培养质量。

研究型课程是指以激发研究生批判性思维、创新意识为主要目标,由具有高学术水平的教授作为任课教师参与指导,以本学科领域最新研究和前沿知识为内容,以探索式的教学方式为主导,适合于师生互动,使学生有更大的思维空间的课程。研究型教材应使学生在学习过程中可以掌握最新的科学知识,了解最新的前沿动态,激发研究生科学研究的兴趣,掌握基本的科学方法,把教师为中心的教学模式转变为以学生为中心、教师为主导的教学模式,把学生被动接受知识转变为在探索研究与自主学习中掌握知识和培养能力。

出版研究型课程系列教材,是一项探索性的工作,十分艰苦。虽然已出版的教材凝聚了作者的大量心血,但还有必要在实践中不断完善。我们深信,通过研究型系列教材的出版与完善,必定能够促进研究生创新能力的培养。

西安交通大学研究生院

目 录

第 1 章 导论

- 1.1 金融风险的定义及分类 (1)
- 1.2 金融风险管理的产生及其理论基础 (5)
- 1.3 金融风险管理的步骤和风险测度 (7)
- 1.4 金融风险管理所面临的挑战和发展趋势 (12)
- 1.5 本书的结构和内容安排 (14)

第 2 章 金融市场及其风险

- 2.1 金融市场的基本概念和金融市场体系 (16)
- 2.2 货币市场与风险 (18)
- 2.3 外汇市场及其风险 (23)
- 2.4 固定收益证券与风险 (27)
- 2.5 股票市场及其风险 (32)
- 2.6 资产证券化及其风险 (41)
- 2.7 金融衍生产品市场 (44)
- 2.8 金融衍生产品的风险 (59)

第 3 章 金融风险监管机构与风险监管

- 3.1 金融风险监管与机构 (62)
- 3.2 国际金融监管机构 (66)
- 3.3 巴塞尔新资本协议 (71)
- 3.4 资产证券化风险监管 (79)
- 3.5 巴塞尔新资本协议的实施 (82)
- 3.6 金融危机对监管规则的新挑战 (87)
- 3.7 金融体系稳健性的评估 (92)

第 4 章 风险评级

- 4.1 个人信用评级 (95)
- 4.2 证券评级 (98)

4.3	基金风险评级	(107)
4.4	对金融机构的评级	(114)
4.5	国家风险评级	(120)
第5章 信用风险管理		
5.1	信用风险及其评估	(128)
5.2	新资本协议内部评级法	(131)
5.3	信用等级转移矩阵	(137)
5.4	信用风险度量模型	(140)
5.5	信用风险转移	(149)
5.6	压力测试	(156)
第6章 市场风险管理		
6.1	市场风险度量简介	(162)
6.2	常用的市场风险度量方法	(163)
6.3	VaR 系统	(167)
第7章 操作风险管理		
7.1	操作风险概述	(189)
7.2	操作流程架构和规则	(195)
7.3	操作风险评估	(200)
第8章 利率风险管理		
8.1	利率风险	(217)
8.2	市场基准利率	(231)
8.3	收益率曲线及其特征	(239)
8.4	利率风险的度量方法	(243)
8.5	利率期限结构的理论和模型	(257)
8.6	信用价差	(266)
第9章 汇率风险管理		
9.1	汇率风险的界定及成因	(270)
9.2	汇率风险敞口计量方法	(272)
9.3	汇率风险管理工具	(275)

9.4	VaR 理论模型在汇率风险管理中的应用	(282)
9.5	压力测试案例分析	(288)
第 10 章 贷款综合风险定价		
10.1	商业银行经济资本的计量	(290)
10.2	RAROC 基本原理	(314)
10.3	RAROC 贷款定价方法及应用	(319)
第 11 章 衍生品定价与风险管理		
11.1	衍生品定价理论	(326)
11.2	远期合约定价的一般理论	(330)
11.3	期货定价	(336)
11.4	期权与期权定价	(339)
11.5	常用的期权定价方法	(351)
11.6	信用衍生品交易	(365)
11.7	互换与信用衍生品定价及风险管理	(376)
附录 I		(388)
附录 II		(407)
参考文献		(427)
后记		(440)

第1章 导论

金融风险管理是各类金融机构所从事的全部业务和管理活动中最核心的内容,它和时间价值理论、资产定价理论被并称为是现代金融理论的三大支柱。本章将就金融风险的定义及分类、金融风险管理的产生和存在的理论基础、金融风险管理的步骤以及现代金融风险管理的主流模型和方法技术及其发展进行简要介绍和综述,并介绍本书的结构安排和主要内容。

1.1 金融风险的定义及分类

1.1.1 风险和金融风险的定义

风险(risk)是人类活动的内在特征,它来源于对未来结果的不可知性。因此,粗略地讲,风险可以被定义为对未来结果不确定性的暴露(exposure to uncertainty),但风险一词本身是中性的。美国经济学家、芝加哥学派创始人奈特(Knight)在其1929年出版的名著《风险、不确定性及利润》中,比较全面地分析了风险与不确定性的关系,风险是从事前角度来看的由于不确定性因素而造成的损失。

在风险的定义中包含了两个极其重要的因素,首先是不确定性(uncertainty),不确定性可以被认为是一个或几个事件(结果)发生的概率(possibility)分布,因此,每一个事件的发生都应该对应着一定的概率。为了研究风险,对未来结果及其发生的概率就应该有一个精确的描述。但是从风险管理的实践角度来讲,未来可能存在的结果及其服从的概率分布特征常常是不可知的。因此人们在管理风险的时候,常常需要对此进行主观的推断。第二个因素是对这种不确定性的暴露。对于同样的不确定性,不同的人类活动所受到的影响是不一样的。比如说,未来的天气状况对所有人来讲都是不确定的,但是它对不同的人类活动产生的影响可能是完全不同的:天气对农业的影响远远大于其对工业和金融业等其他行业的影响。

基于上述定义,从广义上说,金融风险是金融体系内所包含的各种风险,主要包括两个方面的内容:一是金融机构因经营管理不善而酿成大量不良资产或造成无法承受的巨额亏损进而诱发支付危机,并最终倒闭破产,从而给自身和社会带来重大损失的风险;二是金融市场、金融衍生工具市场、债务市场等领域潜伏的风险。因此,我们可以进一步定义:金融风险就是指金融市场的参与者在金融活动中对未

来结果不确定性的暴露(exposure to uncertainty),这里的金融市场参与者主要指各类金融机构(公司)以及非金融机构(公司),一般不包括个体投资者。

1.1.2 金融风险的分类

按照风险来源的不同,金融风险主要可以分为以下几种类型,即:

(1)信用风险(credit risk)。它是由于借款人或市场交易对手的违约(无法偿付或者无法按期偿付)而导致损失的可能性。几乎所有的金融交易都涉及信用风险问题:除了传统的金融债务和支付风险外,近年来随着网络金融市场(如网上银行、网络超市等)的日益壮大,网络金融信用风险问题也变得突出起来。

(2)市场风险(market risk)。它是由于市场因素(如利率、汇率、股价以及商品价格等)的波动而导致的金融参与者的资产价值变化的风险。这些市场因素对金融参与者造成的影响可能是直接的,也可能是通过对其竞争者、供应商或者消费者所造成的间接影响。

(3)流动性风险(liquidity risk)。它是金融参与者由于资产流动性降低而导致的可能损失的风险。当金融参与者无法通过变现资产,或者无法减轻资产作为现金等价物来偿付债务时,流动性风险就会发生。

(4)操作风险(operational risk)。它是由于金融机构的交易系统不完善,管理失误或其他一些人为错误而导致金融参与者潜在损失的可能性。目前对操作风险的研究与管理正日益受到重视:从定性方面看,各类机构通过努力完善内部控制方法来减少操作风险的可能性;从定量方面看,它们还将一些其他学科的成熟理论(如运筹学方法)引入到了操作风险的精密管理当中。

(5)清算风险(settlement risk)。所谓清算风险,是指在有价证券买卖交易和外汇交易结算时,因交易对象的支付能力或业务处理等问题造成不能按合同结算所形成的风险,具体包括交易对象的信用风险、流动性风险和业务风险等。即如果因交易对象不能支付而造成无法按合同进行结算,就形成了信用风险。另外,当因业务失误造成无法按合同期限进行结算时,必须要筹措资金,这就有可能发生流动性风险。

(6)利率风险(interest risk)。它是指市场利率水平变化导致资金成本变化和投资收益变化给投资者带来损失的可能性。

(7)汇率风险(exchange risk)。它是指经济主体在参与国际业务中其持有的外汇资产或负债因汇率的变动而造成价值增减从而蒙受损失的可能性。

(8)通货膨胀风险。它是指由于物价水平的大幅上升带来投资者持有的金融资产的实际购买力下降的可能性。

(9)国家风险。它是指由于债务人所在国政治、经济、军事等因素的突然变化

使债务人的资产遭受损失或者支付受到限制从而使得债务无法顺利偿付给债权人带来损失的可能性。主权风险是国家风险的主要形式,是指由于债务人所在国信用等级变动而给债权人带来的风险。

(10)技术风险。它是指金融业由于电子信息系统的技术和管理引发的网络金融风险和技术风险。

(11)系统性金融风险和非系统性金融风险。系统性金融风险是指受内、外部因素影响给一国金融系统造成风险的可能性。导致系统性金融风险的因素可分为内部因素和外部因素。其中导致系统性金融风险的内部因素有:金融体系和金融机构内在的脆弱性。导致系统性金融风险的外部因素有:周期性经济运行规律、国内外政治经济体制的差别、政府宏观经济政策及产业政策导向失误、各项金融资产价格波动等。非系统性金融风险是指金融企业在开展业务经营活动中遭受损失的可能性。

1.1.3 金融参与者对待风险的态度

针对金融参与者目标实现过程中所面临的风险,在此提出风险偏好和风险容忍度两个概念。

从广义上看,风险偏好是指参与者在实现其目标的过程中愿意接受的风险的数量。风险偏好的概念是建立在风险容忍度概念基础上的。风险容忍度是指参与者在目标实现过程中对差异的可接受程度,是参与者在风险偏好的基础上设定的对相关目标实现过程中所出现差异的可容忍限度。

金融参与者对待风险的态度基本上可以分为以下几类:

(1)规避风险(avoid risk)。某些公司认为,只要通过精细的管理,他们就可以完全规避各种金融风险的影响。其实这种对待风险的态度是不合理的:首先,风险是人类活动的内在特征,即使没有直接的影响,风险也可以通过对其竞争者、供应商以及顾客的影响而对其造成间接影响。其次,对公司的所有者来讲,完全规避风险并非是一个好的选择。比如说,当公司的利润率高于市场利率时,公司完全可以利用财务杠杆原理来增加公司的价值。很显然,此时如果采取规避风险的策略就无法达到提升公司价值的目的。

(2)忽略风险(ignore risk)。一些公司在金融活动中往往忽略他们面临的风险,因此他们不会采取任何措施来管理风险。比如说,Loderer and Pichler(2000)的研究表明,几乎所有的瑞士公司都不关心他们所面临的汇率风险。

(3)分散风险(diversify risk)。很多大的公司和机构往往采取“把鸡蛋放在不同篮子里面”的方法来分散风险,即通过持有多种不同种类的并且相关程度很低的资产来起到有效降低风险的目的,而且这种方法的成本往往比较低廉,但是对于小

型公司或者个人来讲,采取分散风险的策略似乎就不太现实了。同时,现代资产组合理论也告诉我们,分散投资规避风险的方法只能降低非系统风险,而无法降低系统风险(见 Robinstein, 2002)。

(4)管理风险(manage risk)。目前,越来越多的公司已经意识到,金融风险本身是不可能从根本上加以消除的,但是可以通过各种现有的金融理论和工具(如金融工程)来对金融风险加以管理。比如说,通过运用金融工程(financial engineering)的方法,金融参与者可以将其面临的风险暴露加以分解,从而使其自身保留一部分必要的风险,然后把其他风险通过衍生产品(如互换,远期等)工具传递给他人。

1.1.4 金融风险的形成、特征及其影响

1. 金融风险的形成

西方学者关于金融风险的生成机理的理论著述并不多,主要有金融不稳定性假设、金融机构的内在脆弱性理论和金融资产价格的内在波动性理论等。

欧文·费雪(Irving Fisher, 1900)是最早对市场经济条件下产生金融不稳定性的机制进行系统研究的经济学家,他认为同时出现负债过度和通货紧缩现象是金融市场产生大动荡的最根本原因;另外,他认为金融的“变异”会导致实体经济“变异”。美国经济学家 Hyman P Minsky 在 1963 年发表了一篇著名论文《大危机是否会再次发生吗》,开始提出了“金融不稳定性假说”。

1982 年海曼·P·明斯基(Hyman P. Minsky)在《金融体系内在脆弱性假说》一书中最先对金融脆弱性问题做了比较系统的解释,形成了“金融脆弱性假说”,并深入研究了银行体系脆弱性问题。1991 年他再次写了《金融不稳定性假说:一种澄清》一文,对该假说做了系统阐释。明斯基认为银行内在脆弱性是银行业的本性,是由银行业高负债经营的行业特点所决定的。起始于 20 世纪 70 年代末的以加强竞争为目的的监管放松与金融自由化,使传统的银行业处于一个全新的环境,一方面削弱了银行传统业务的利润(价格效应),另一方面使得许多大客户直接到货币资本市场上筹资,导致了金融脱媒(数量效应)。于是,银行业的反应日益增加了他们投资组合的风险。凡勃伦提出了“金融机构内在脆弱性理论”,认为商业银行要发挥金融中介的功能必须满足两个条件:一是储蓄者任何时间都可以提款,对银行充满信心;二是银行能够在众多的项目当中筛选出效益较好的项目。

金融资产价格内在波动性理论认为,在金融市场上,金融资产的定价受到不完全信息的制约,即金融市场据以对某种金融资产价值进行贴现的是该资产的未来收入流量,以及影响这一流量变化的各种因素,而这两者都难以为零散的资产持有者所了解,造成金融资产价格的不稳定倾向,常使其处于动荡之中。在外汇和股票

市场上,除了这种一般特性外,汇率和股市的波动性还与其各自市场的特性密切相关。

2. 金融风险的特征

金融风险的特征包括:

(1)金融风险的多样性、复杂性、易变性。多样性是指风险的表现形式繁多;复杂性是指导致风险的因素多且交织在一起;易变性指风险积累到一定程度时,会由某一环节出问题而导致连续反应,甚至金融危机。

(2)金融风险的隐蔽性。金融风险的隐蔽性指金融风险往往会被正在运行的金融活动所掩盖,因而容易被忽略。

(3)金融风险的加速扩散性。金融风险的加速扩散性指金融风险一旦变为现实,往往会迅速扩散而波及整个社会。

金融风险带来的负面影响可归结为以下三方面:

(1)对正常的商品生产和流通活动带来的负面影响。金融风险引起物价出现剧烈波动,导致企业生产经营活动的风险不断加大,收入下降,亏损增加,甚至破产倒闭。

(2)对货币制度带来负面影响。金融风险的存在和发展,会对货币制度造成重大冲击,特别是对构成金融制度的各要素构成巨大的冲击,削弱货币当局调控经济、金融活动的 ability。

(3)对储蓄、消费及投资活动带来的负面影响。金融风险的加剧会使货币及非货币金融资产的价格出现较大幅度的波动,从而会破坏储蓄、消费、投资三者之间的平衡关系,甚至影响到宏观经济的正常运转。

1.2 金融风险管理的产生及其理论基础

1.2.1 金融风险管理产生与发展的动因

金融风险管理的产生与发展主要由于以下三个方面的原因:

首先,随着世界经济环境的改变,世界经济与金融市场的环境和规则都发生了巨大的变化。金融市场大幅波动的频繁发生,催生了对金融风险管理理论和工具的需求。过去三十多年间,世界经济环境主要发生了以下两个方面的变化:一是第二次世界大战以后,世界经济一体化的浪潮席卷全球。世界各国的经济开放程度逐渐提高,任何国家的经济发展都受到外部经济环境的制约。二是20世纪70年代初,布雷顿森林体系的崩溃,宣告了世界范围内的固定汇率制度的衰落。在此之后20多年内,爆发了几次震惊世界的大规模金融危机,如1987年美国的“黑色星

期一”大股灾,1990年的日本股市危机,1992年的欧洲货币危机,1994—1995年的墨西哥比索危机,1997年的亚洲金融风暴以及1998年长期资本管理公司(long-term capital management)的倒闭,直至2007年以来的美国次贷危机所导致的金融危机等等。这些事件的发生给世界经济和金融市场的健康发展造成了巨大的破坏,同时也使人们意识到了金融风险管理的必要性和紧迫性。

其次,经济学特别是金融学理论的发展为金融风险管理奠定了坚实的理论基础。20世纪70年代以后,新古典经济学占据了经济学研究的主流地位。新古典经济学建立了一套基于信息和不确定性的经济分析框架,从而使人们对传统的经济发展理论和模式进行了重新审视,同时,20世纪60年代以后,金融学作为一门独立学科的地位得以确立,期间产生了大量为广大金融学理论界和实务界广泛接受和运用的经典金融理论和模型,比如,20世纪60年代由被称为“有效资本市场之父”的法玛(Fama)提出的“有效市场假说”(Efficient Market Hypothesis,简称为EMH),夏普和林特纳(Sharp and Lintner)等人创立的“资本资产定价模型”(CAPM),罗斯(Rose)的“套利定价模型”(APT)以及布兰科-斯科尔斯(Black-Scholes)的期权定价理论等。上述经济和金融理论的确立,为金融风险管理理论和工具的发展奠定了坚实的理论基础。

再次,计算机软、硬件技术的迅猛发展为风险管理提供了强大的技术支持与保障,使人们有能力运用数学模型、数值计算、网络图解、仿真模拟等手段来解决各种金融风险管理问题。

1.2.2 金融风险管理的理论基础

早期的金融理论认为,金融风险管理是没有必要的。诺贝尔经济学奖得主米勒和莫迪利亚尼(Miller & Modigliani, 1958)指出,在一个完美的市场(perfect market)中,对冲或叫套期保值(hedging)等金融操作手段并不能影响公司的价值。这里的完美的市场是指不存在税收和破产成本,以及市场参与者都具有完全的信息。因此,公司的管理者没有必要进行金融风险管理。类似的理论也认为,即使在短期内会出现小幅度的波动,但从长期来讲,经济运行会沿着一个均衡的状态移动,所以那些为了防范短期经济波动损失而开展的风险管理只会是一种对资源的浪费。这种观点认为,从长期来讲,是没有金融风险可言的,因此短期的金融风险管理只会抵消公司的利润,从而削减公司的价值。

在20世纪50年代和70年代的两个时间段,有一些学者提出了“风险的处理和效益的优化”议题。从那时以来,几乎所有数理金融的理论也都围绕着这两个基本问题而展开。最近几十年,风险管理理论在整个金融理论中所占的地位也不断提高。曾获1997年诺贝尔经济学奖的著名经济学家默顿说,现代金融理论的三大

支柱是货币的时间价值、资产定价和风险管理。马柯威茨资产组合管理理论、资本资产定价模型和布莱克-舒尔茨模型这三大获诺贝尔奖的金融理论都为现代金融风险管理奠定了重要的理论基础。此外,大量的数学、统计学、系统工程,甚至物理学的理论和方法也被应用于资产定价和风险管理的研究,极大地丰富了现代金融风险管理理论,也推动了它的发展。

在现实经济生活中,无论是金融市场的监管者,还是金融市场的参与者对风险管理理论和方法的需求都空前高涨。主张应该进行金融风险管理的各方认为,对风险管理的需求主要基于以下两个方面:

(1)首先,通过开展风险管理,公司可以获得稳定的现金流,从而避免因为现金流短缺而造成的紧急外部融资成本,降低公司股票价格的波动幅度,从而使公司保持良好的信誉状况;其次,稳定的现金流可以保证公司在投资机会出现的时候,可以顺利地进行投资,相对于那些没有稳定现金流的公司来讲,自身就可以获得重要的竞争优势;最后,由于公司比个体投资者具有更多的资源和知识优势,即公司比个人具有相对更加完全的信息,因此公司可以比个体投资者更有效率地开展金融风险管理。

(2)假定公司的管理者是风险厌恶型的(risk aversion),因此通过风险管理可以增加公司管理者的效用(manager's utility)。很多实证研究表明,公司的风险管理活动与公司管理层对风险的厌恶有密切联系。Tufano(1996)研究了美国掘金业的风险管理战略,并且发现该行业公司的风险管理措施与公司管理层所签订的奖惩工作合同有着密切的关联。公司的利益相关者,特别是公司的雇员和经理们特别热衷于风险管理工作,因为他们在公司中投入了大量的无形资本,这些无形资本包括了各种人力资本(human capital)以及特殊技能(specific skills)。因此,要求公司进行专门的金融风险管理就成为了他们保护自身所投入资本的一种自然反应。

1.3 金融风险管理的步骤和风险测度

金融风险管理分为识别风险、测量风险、处理风险以及风险管理的评估和调整四个步骤。其中,金融风险的测量(financial risk measurement)是金融市场风险管理的核心环节。风险测度的质量,很大程度上决定了金融市场风险管理的有效性;合理风险测度指标的选取,是提高风险测度质量的有效保障。

金融风险管理根据风险的不同来源可以分为市场风险管理、信用风险管理、流动性风险管理以及操作风险管理。虽然各类风险管理的具体内涵不尽相同,但是风险管理的过程并无本质上的差异。

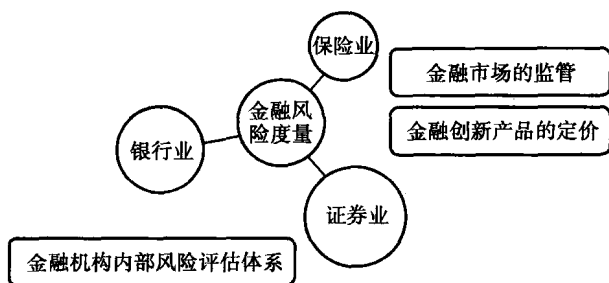


图 1-1 金融机构风险度量

1.3.1 金融风险管理的目标、过程和步骤

金融风险的管理过程大致需要确立管理目标、进行风险评价和风险控制及处置等三个步骤。

1. 金融风险管理的目标

金融风险管理的最终目标是在识别和衡量风险的基础上,对可能发生的金融风险进行控制和准备处置方案,以防止和减少损失,保证货币资金筹集和经营活动的稳健进行。

2. 金融风险评价

金融风险评价是指对金融风险识别、金融风险衡量、选择各种处置风险的工具以及金融风险管理对策等各个方面进行评估。

(1) 风险识别。金融风险识别是指在进行了实地调查研究的基础上,运用各种方法对潜在的、显在的各种风险进行系统的归类和实施全面的分析研究。所谓风险识别是银行对金融预期风险和事实风险的类型及其根源作出判别。具体而言:

一是分析经济主体的风险暴露。金融风险暴露(exposure)是指金融活动中存在金融风险的部位以及受金融风险影响的程度。如:外汇风险敞口、利率风险敞口、表外业务的风险暴露。二是分析金融风险的成因和特征。诱发金融风险的因素有客观因素、主观因素、系统因素及非系统因素。

就金融风险识别的基本要求而言主要有两个方面:一是正确判断某种金融风险类型;二是准确寻找某种金融风险根源。这二者是相互制约、相互联系的,不可孤立地分析和评价,因为不同的风险根源影响和制约着不同的风险类型。

(2) 风险衡量。风险衡量是指对金融风险发生的可能性或损失范围、程度进行估计和衡量,并对不同程度的损失发生的可能性和损失后果进行定量分析。

(3) 金融风险管理对策的选择。它是指在前面两个阶段的基础上,根据金融风

险管理的目标,选择金融风险管理的各种工具并进行最优组合,并提出金融风险管理的建议。这是作为金融风险评价的最重要阶段。

3. 金融风险的控制和处置

金融风险的控制和处置是金融风险管理的对策范畴,是解决金融风险的途径和方法。一般分为控制法和财务法。

(1)控制法。控制法是指在损失发生之前,实施各种控制工具,力求消除各种隐患,减少金融风险发生的因素,将损失的严重后果减少到最低程度的一种方法。主要方式有避免风险、损失控制和分散风险。

(2)财务法。财务法是指在金融风险事件发生后已造成损失时,运用财务工具,对已发生的损失给予及时的补偿,以促使尽快恢复的一种方法。

1.3.2 金融风险测度及其发展阶段

在确认对金融市场主体有显著影响的风险因素以后,就需要对各种风险因素进行测度(risk measurement),即对风险进行定量描述。

识别金融风险是金融风险管理的基础,金融风险管理人员需要在进行大量的调查研究,全面地掌握各种信息之后,运用各种方法对潜在的各种风险进行系统分析和论证。金融风险辨识所要解决的主要问题是:确定影响金融风险的因素、性质及其可能产生的后果,使投资者增强对风险的辨识能力和感知能力。金融风险识别经常与风险度量联系在一起。具体辨识金融风险主要有统计分析法、环境分析法、财务分析法和分解分析法等。

风险测度理论的发展大致经历了三个阶段:首先是以方差和风险因子等为主要度量指标的传统风险测度阶段;其次是以现行国际标准风险测度工具 VaR 为代表的现代风险测度阶段;最新的是以 ES 为代表的一致性风险测度阶段。

目前经常使用的金融风险测度指标大致可以分为两种类型,即风险的相对测度指标和绝对测度指标。相对测度指标主要是测量市场因素的变化与金融资产收益变化之间的关系。例如:针对债券等利率性金融产品的久期(duration)和凸性(convexity)指标;针对股票的 beta 值;针对金融衍生产品的 delta, theta, gamma, vega 和 rho 指标等。

风险测度理论至今为止仍然是一个有待进一步开发和完善的领域,有许多值得深入研究的课题。由于现有各种风险测度指标均存在一定的局限性,新的风险测度理论和建立在其上的新的风险测度指标(性能优良、便于计算、合理检验)是今后值得深入研究的重点和方向。

1. 金融风险测度理论——传统风险测度

马柯维茨(Markowitz)提出用标准差来衡量资产风险,后来又衍生出半方差

和离差(又称极差)等量化指标来度量风险。在资产负债管理中,利率久期和各种形式的修正久期成为度量利率风险的重要方法。目前,最适用的度量金融风险的方法是 VaR 方法,人们了解最多的是标准差或方差方法,而许多学者认为较为客观的方法是期权费用法。

传统风险测度工具包括方差、半(下)方差、下偏矩 LPM(low partial moments)、久期、凸性,以及用希腊字母如 β , δ , γ , θ , ν , ρ 表示的测度指标。这些指标分别从不同的角度反映了投资价值对风险因子的敏感程度,因此被统称为风险敏感性度量指标。

方差、半(下)方差、下偏矩 LPM 等风险敏感性度量指标只能描述收益的不确定性,即偏离期望收益的程度,并不能确切指明证券组合的损失的大小。所以,它们只是在一定程度上反映风险的特征,难以全面综合地度量风险,因此只能适用于特定的金融工具或在特定的范围内使用。

2. 以 VaR 为代表的现代金融风险测度

风险价值 VaR 是指在正常的市场条件和给定的置信水平下,在给定的持有期间内,投资组合所面临的潜在最大损失。现行的国际标准风险管理工具 VaR 最初由 J. P. 摩根(J. P. Morgan)针对其银行业务风险的需要提出的,并很快被推广成为了一种产业标准。

VaR 是借助概率论和数理统计的方法对金融风险进行量化和测度。它最大的优点是可以得出多维风险的一个一维近似值,可用于测量不同市场的不同风险并用一个数值表示出来,因此具有广泛的适用性。巴塞尔银行监督委员会、美国联邦储备银行、美国证券交易委员会、欧盟都接受 VaR 作为风险度量和风险披露的工具。

但是, VaR 作为风险测度的指标,不满足一致性风险测度四条公理中的次可加性公理,不是一种一致性风险测度指标。这就意味着当用 VaR 度量风险时,某种投资组合的风险可能会比各组成成分证券风险之和还要大,从而导致投资者不愿多样化投资的情况。而且 VaR 不能测度超过 VaR 的损失、不适用于非椭圆分布函数族、VaR 有许多局部极值导致 VaR 排序不稳定等缺陷,决定着 VaR 并不是一种合适的风险测度指标。

3. 以 ES 为代表的现代金融风险一致性测度

Artzner 等(1999)提出了一致性风险测度(coherent risk measure)概念。他们认为一种良好定义的风险测度应该满足单调性、一次齐次性、平移不变性和次可加性四条公理,并将满足这些公理的风险测度称为一致性风险测度。