

Financial Markets

——Theory, Mechanism and Practice

金融市场

——理论、机制与实务

谷秀娟 著

立信会计出版社

前 言

金融,作为世界经济的重要组成部分,在经济发展中扮演着越来越重要的角色。近年来,国际上金融市场的规模和复杂性呈指数化增长,金融工具、金融技术不断创新。为此,我们有必要研究金融市场的理论、机制和实务,以促进中国金融市场的完善和发展,使其更好地发挥优化资源配置,促进经济发展的作用。

本书在结构的安排上,构成了“概览—基本要素—基本原理—市场构成及实务—宏观金融政策及监管”这样一个完整的体系。在内容的选择上,兼顾完备性、前沿性和现实性。因而该书的适用对象既包括高等院校财经管理类的教师、学生,也包括金融从业者和研究者。

本书分为六部分共 13 章。

第一部分:金融市场概览。该部分论述了金融市场与体系对于经济增长的作用、金融市场的发展历史与现状、金融市场的基本分类和参与主体。

第二部分:金融市场的基本要素。该部分系统介绍了决定金融市场工具和产品特性的基本要素:利率(第 2 章)、汇率(第 3 章)、金融风险(第 4 章)。该部分不仅分析了决定和影响上述要素的原因,尤其还分析了其水平和变化对于金融市场的影响,研究了我国特殊的体制问题,如汇率制度问题。

第三部分:金融市场的基本原理。该部分介绍了现代金融理论的主要内容:有效市场假说(第 5 章),股票定价理论、证券组合理论、资产定价模型、因素模型和套利定价理论(第 6 章)。该部分不仅透彻分析了各种理论的思想内核,尤其还分析了关于实证研究的问题。

第四部分：金融市场。该部分介绍了货币市场（第 7 章）、债券市场（第 8 章）、股票市场（第 9 章）和衍生品市场（第 10 章）的运行机制、工具和实务。该部分不仅介绍了国际金融市场的运作规范，尤其还分析研究了我国金融市场存在的独特问题，如股票发行制度问题，可转换债券市场的发展问题等。

第五部分：中央银行与货币政策。该部分介绍了中央银行与联邦储备体系（第 11 章）、货币政策（第 12 章）。该部分不仅介绍了中央银行的架构及其对于经济的调控程序、方法和手段，尤其还进行了历史的分析和比较，最后还分析了货币政策对于金融市场的影响。

第六部分：金融市场监管。该部分介绍了金融市场监管的理论及金融监管体制的选择，尤其是研究了金融混业与我国金融监管体制的完善问题。

本书的研究受到了河南省创新人才培养基金和河南工业大学高层次人才基金的资助，在此表示衷心的感谢。

作 者

2007 年 6 月

目 录

第一部分 金融市场概览

第 1 章 金融市场概述	3
1.1 金融体系与金融市场	3
1.2 世界金融市场的建立与发展	11
1.3 中国金融市场的形成与发展	23
1.4 金融市场的分类	27
1.5 金融市场的主体	38

第二部分 金融市场的基本要素

第 2 章 利率	47
2.1 什么是利率	47
2.2 利率与债券价格的关系	56
2.3 市场利率对债券发行利率的影响	67
2.4 利率的决定	68
2.5 利率的风险与期限结构	82
第 3 章 汇率	90
3.1 什么是汇率	91
3.2 汇率的决定因素	102
3.3 汇率的决定理论	117
3.4 国际收支平衡表	129
3.5 汇率为何如此波动不定	174

第 4 章 金融风险	183
4.1 关于金融风险的分类与管理	183
4.2 金融机构风险管理	190

第三部分 金融市场的基本原理

第 5 章 有效市场假说	219
5.1 有效市场假说:合理预期理论在金融市场中的运用	220
5.2 对有效市场假说的实证研究	222
第 6 章 证券资产定价理论	226
6.1 股票的内在价值决定论	226
6.2 收益与风险的测量	242
6.3 证券组合理论	256
6.4 资本资产定价模型	267
6.5 多变量和因素分析定价模型	280
6.6 套利定价理论	288

第四部分 金 融 市 场

第 7 章 货币市场	295
7.1 美国的货币市场	295
7.2 中国的货币市场	315
第 8 章 债券市场	331
8.1 美国财政证券	331
8.2 美国市政证券	341
8.3 美国公司债券	342
8.4 中国的国债市场	353
8.5 中国的企业债和公司债市场	362

8.6	中国的次级债券	394
第9章	股票市场	396
9.1	股票市场的概念、种类	396
9.2	股票的发行市场	399
9.3	美国股票的一级市场	408
9.4	中国股票的发行市场	415
9.5	美国股票的二级市场	430
9.6	美国股票二级市场的交易制度与技术	434
9.7	股票价格指数	447
9.8	中国股票的二级市场	459
9.9	证券二板市场及我国创业板市场的建立	471
9.10	美国股票市场的管理	478
9.11	中国股票市场的管理	493
第10章	衍生品市场	501
10.1	世界金融衍生品市场的起源与发展	501
10.2	金融远期合约	503
10.3	金融期货合约	513
10.4	利率期货	525
10.5	外汇期货	536
10.6	股票期货	540
10.7	股指期货	540
10.8	互换	547
10.9	期权	555

第五部分 中央银行与货币政策

第11章	中央银行与联邦储备体系	575
11.1	美国联邦储备体系的起源与构成	577

11.2	美联储的独立性	580
第 12 章	美国的货币政策	583
12.1	货币政策目标	583
12.2	政策目标的协调与冲突	590
12.3	货币政策的传导机制	593
12.4	货币政策中介目标的选择	618
12.5	历史的回顾与分析	620
12.6	货币政策对金融市场的影响	627

第六部分 金融市场监管

第 13 章	金融市场监管	631
13.1	金融监管的含义	631
13.2	金融监管的理论基础	634
13.3	金融监管理论的演变	639
13.4	国际金融监管发展趋势	644
13.5	国际金融监管体制比较分析及选择	652
13.6	金融混业与完善我国监管体系	657
参考文献		670
后记		673

第一部分 金融市场概览

市场是现代经济中实现资源优化配置的重要场所和方式。一般而言,有三种类型的市场:产品市场、一般要素市场(不含资本)和金融市场。本书的研究对象是金融市场。在本部分我们主要研究金融市场与体系对于经济增长的作用、世界金融市场发展的历史、中国金融市场的形成与发展、金融市场的分类以及金融市场的参与主体。

第 1 章 金融市场概述

1.1 金融体系与金融市场

金融体系包括金融市场、金融机构、金融工具和金融制度。因此,在谈到金融发展时指的是金融市场的建立与完善、金融机构规模的扩大、金融机构服务体系的建立、金融工具的完备与创新、金融制度的法律化与规范化等一系列过程的综合。金融市场是指以金融工具为交易对象而形成的供求关系及其机制的总和。

由于市场的形成必然有主体、产品(工具)及制度,因此,从这个意义上讲金融体系的构成要素在金融市场中都会有所体现,因而有时金融体系与金融市场这两个概念显得难以区分。实际上,金融体系更多的是相对于实体经济体系而言的,而且相对于金融市场的概念,它更侧重于在宏观层面上强调特征、性质和状况,而金融市场则更侧重于金融产品的交易和机构运营管理的机制。

金融市场与产品市场和一般要素市场不同,是金融产品交换的场所,而且往往是无形市场。

1.1.1 金融体系对经济增长的推动作用

金融体系对经济增长的推动作用可以从以下途径实现:

(1) 影响储蓄率。根据研究,金融体系的发展对储蓄率有双刃剑的作用。

A. 金融体系的风险分摊作用可以提高储蓄率,也可能减低储蓄率。其中保险体系的发展可降低人们的储蓄愿望,这是因为保险的发展会减少人们为防备自然风险(Endowment Risk)而必要的储蓄。银行体系的发展也会降低储蓄率。资本市场的风险分摊功能对储蓄率的

影响则不明确。可以说明的是,当风险厌恶系数小于 1 时,资本市场的风险分摊功能的实现会降低储蓄率;反之,风险厌恶系数大于 1,则资本市场的风险分摊功能的发挥将提高储蓄率。

B. 消费信贷的发展会降低储蓄率。

C. 在金融压制和银行体系缺乏竞争的条件下,银行存贷差会被人扩大:一方面压制存款利率,一方面抬高贷款利率,前者将压低储蓄率。实际上,在金融压制理论中低利率被看成是其中的一个表现,它与低储蓄率和低增长联系在一起。

(2) 将储蓄资金向企业转移。在这个过程中,金融体系本身将吸收储蓄并将储蓄资金向那些需要资金的企业融通,从而实现资源的余缺配置。但是,在不发达或受压制的金融体系中,这部分资源会偏离合理的、用于补偿金融服务的支出所需。

(3) 调节社会投资结构。这个机制被认为是金融体系对经济增长发挥作用的主要途径。发达而高效的金融体系有助于社会资金投向资本边际报酬率高的项目。具体来说就是,金融体系可以通过多样化投资工具有效降低高风险企业的风险状况从而鼓励企业向高风险同时又是高回报的领域投资。金融体系还可以通过为投资提供流动性、消除信息不对称、强化企业的公司治理等多种途径引导资金向高回报领域转移。最后,金融体系资本聚集功能可实现将流动性强、短期、小规模的投资转化为非流动性、长期、大规模的投资。

因而金融体系在推动经济增长方面体现其以下职能:

(1) 清算和支付结算。金融体系提供了便利商品、服务和资产交易的清算和支付结算的途径和手段。这是因为,任何交易的发生都必须通过一定的支付方式来完成,而一种有效率的支付系统,意味着支付主体所耗费的成本更低。纸币代替黄金作为支付手段,以及支票、信用卡、电子货币等替代纸币,都是支付效率明显提高的例证。不过,清算和支付结算功能的实现方式是多种多样的,可以由银行机构执行,也可以由共同基金的交易账户执行,甚至一些非金融企业(如美国的 AT&T、通用电气、通用汽车),也可以通过提供一般信用卡服务来实

现这项功能。

(2) 转移经济资源。金融体系在不同的时间、地区和行业之间提供经济资源转移的渠道和途径,即金融体系提供了促使经济资源跨时间、跨地域(空间)和产业转移的方法和机制。经济资源具有时间和空间上延伸与分离的属性,由这种特性所决定,人们为了今后拥有资源而不得不放弃一些现在的资源,如储蓄,以备将来不时之需,或者人们为了现在拥有资源而必须放弃一些将来的资源,如贷款购房,以满足目前的需要。这样,就需要将资源从一个时点转移到另一个时点。除了经济资源在不同时点的转移外,经济资源还会在空间上转移,即从一个国家转移到另一个国家、一个地区转移到另一个地区。而无论是在经济资源时间上的转移中,还是在经济资源空间上的转移中,金融体系都扮演着十分重要的角色,都提供了十分灵便的手段。而且,随着社会经济现代化程度的提高和全球经济一体化趋势的增强,金融系统提供资源在时间和空间上转移的手段也应该更加有效。

(3) 管理风险。金融体系提供了应付不测和控制风险的手段和途径。在经济社会生活中,不确定性是普遍存在的,并且体现为一种常态,不确定性也就意味着风险。因此,任何经济活动中风险总是不可避免的。尽管如此,风险却是可以分散或转移的。一个功能健全的金融体系能有效地提高风险配置效率,为市场主体提供转移、分散和分摊风险的机会和手段,包括使用各种各样的金融合约、金融工具、金融组织方式等。从目前的情况来看,套头交易、保险合约、分散化资产组合以及金融衍生产品(期货、互换和期权)等都已经成为风险管理的主要内容和方式。

(4) 储备或聚集资源和分割股份。金融体系通过提供各种机制,汇聚资金并导向大规模的无法分割的投资项目,或者通过细分企业的股权来帮助企业实现分散化。在现代经济中,单个人或几个人甚至一个大家族的资金实力往往无法满足企业运营所需的最低投资要求。然而,现代金融体系通过证券市场和各种金融中介机构(如银行和投资公司)一方面将大量个人或家庭的小额、分散的资金汇聚成大规模资金,

满足企业的资金需求;另一方面又通过股票、债券、基金、存单、保单等金融工具,将原来不可分割的投资细分化,为更多的小额资金提供者(个人或单个家庭)提供了分享这些投资收益的机会。

(5) 提供信息。金融体系通过提供十分有用的价格信息(如利率、汇率、证券价格),帮助协调市场中不同经济当事人之间的非集中化决策。在现代经济社会中,个人所获得的信息都是不完全、不对称的。在这种情况下,经济资源的配置必然缺乏效率。而一个完善且发达的金融体系能够把不同的信息充分地集中反映在金融资产的价格上,市场中的各经济主体也就能够根据这些信息进行分散化的决策。

(6) 解决激励问题。金融体系提供了解决交易双方拥有不对称信息及委托—代理行为中的激励问题的方法。激励问题有多种形式,如道德风险、逆向选择和委托人—代理人关系等,这些问题会造成契约签订和执行的困难以及交易成本的上升。金融体系通过股票市场、风险资本、银行贷款、债券市场、股票期权、金融衍生品等为交易者提供激励与约束机制,设计并实施相关合约,影响公司的融资结构、融资政策、风险管理技术,从而为降低信息不对称程度、道德风险和逆向选择的危险,为低成本地解决经济和金融交易中的激励问题创造条件。

最后,金融体系还具有降低金融交易成本的职能。金融体系的各种职能并非是互相独立的,在金融体系推动经济增长的过程中,各种职能往往是交织在一起共同发挥其作用的。

1.1.2 金融体系结构与经济发展阶段

金融体系的建立、发展和完善不仅表现为总量的增长,还表现在金融结构的演变上。

金融(体系)结构是各种不同金融因素之间的数量对比关系,最重要的是各种不同市场中介的金融交易量相对于金融总量的关系。

金融学家们对于金融体系的产生和金融结构的演进并没有太多的

理论分析,尤其是缺乏规范模型用以描述结构演进的规律和原因。不过,大体上经济学家都相信金融结构的演进具有阶段性,每个阶段上的结构具有不同特点。格利和肖就认为,金融体系发展与实体经济发展呈现互动关系。他们观察到,在发展的起始阶段,企业家的资金完全来自自己的积蓄。当经济发展到一定阶段,专业化的融资机构(如银行)才能出现并为一些企业融资,此时债券完全保留在银行体系中,缺乏交易,企业家是惟一拥有股权的企业剩余索取者;只有当经济进一步发展和社会财富进一步累积到一定程度以后,证券的交易才能出现。近年来如 Greenwood 和 Jovanovic 在建立他们的金融发展模型时也认为,在经济发展的早期金融市场不存在或只能缓慢发展,当经济发展的周期进入中间阶段时,金融“上层结构”才开始产生并形成,此时经济增长和储蓄率都开始上升。随着经济逐步成熟,广泛的金融中介结构已经形成,储蓄率反而开始下降。

从金融中介的结构比例来看,金融史上大体有两种类型的金融体系。一是以德国为主要代表的以银行为基础的金融体系,主要包括德国和日本;一是以美国为主要代表的以证券市场为基础的金融体系,主要包括英国和美国。前者的特点是银行业与产业部门存在紧密联系,Levine(1997)等认为,这有利于金融体系发挥信息揭示、公司治理和储蓄流动的功能;后者则相反,金融体系与实际部门联系较弱,较有利于风险分散、风险转移和提供资产流动性等功能的发挥。从历史上看,德国之所以建立了以银行为基础的金融体系是因为德国的银行家多数来源于实业家。据研究,德国的银行体系运作稳健、功能全面,这是它能发挥主导作用的原因。相比于英国的银行,德国银行较愿意为企业提供长期信贷,它们常常积极介入工业企业的建立、发展、技术创新甚至企业的兼并等资本运营过程中。通过对 19 世纪后期和 20 世纪早期的发展比较,经济学家发现德国银行体系比英国银行体系更为稳健和高效。

至于何种类型的金融体系更有利于推进经济增长则在理论上颇有争议。例如在 20 世纪 60 年代,Gerschenkron 认为,德国的高效和稳

健的银行体系是它在 1850~1910 年之间经济增长比英国快的原因之一。但 Goldsmith 的数据则显示德国和英国在该时期的经济增长大体相当。例如,1850~1913 年间,德国的人均 GNP 增长率为 1.55%,英国为 1.35%。Levine 认为,金融体系结构的差异不能影响两个国家总量增长差异,但能影响不同工业部门的增长,也就是说金融结构影响了产业结构。

有研究认为,两种金融方式在经济发展过程中所起的作用是互补的。例如,在发展中国家,股票市场的发展并没有减低银行的中介作用,反而促进了企业或投资者对银行中介的使用。对于金融结构随经济增长的演进,理论分析还十分薄弱。仅有如 Body 和 Smith 建立的模型认为随收入水平的变化存在最优金融结构;Raian 和 Zingales 的分析显示:随经济发展水平的提高股票市场的重要性会相对增加,而在发展的早期,银行的金融中介作用更为重要。在经济发展早期,法律体系不健全,产权和股东的权益缺乏保障,因此更适合银行体系作用的发挥;当经济发展到一定程度以后,法制体系逐步健全,股票市场的作用才会渐渐得到强化。

Demirguc-Kunt 和 Levine(1996,1999)对金融结构与经济发展水平的关系进行了较为全面的分析。

在 1996 年的文章中,他们分析了 50 个国家在 1970~1993 年间的情况,发现不同国家的金融结构存在很大差异,而且金融结构确实随经济发展而演变。随着人均收入水平的上升,金融结构呈现如下特点:① 包括所有金融中介机构的资产或负债在内的金融中介总量与 GDP 的比值上升;② 非银行金融机构的重要性上升;③ 股票市场扩大,股票市值与 GDP 的比重上升,交易量比重上升(更具有流动性)、换手率①上升和股票价格更富弹性。

在 1999 年的文章中,他们通过更广泛的资料收集,对金融结构与经济发展水平的关系作了细致的分析,主要研究成果可以总结为以下

① 换手率=股票交易量/股票市值。

几方面：

(1) 比较不同国家、不同金融机构在金融活动中的重要性并依此判断它们各自金融体系的性质。

A. 如果用银行国内资产总额与国内股票市场总市值之比作为“银行—资本化比率”来衡量银行体系与资本市场的相对重要性,结果发现该比值并不随收入水平的上升而显著变化。

B. 如果用对私人部门贷款总额与国内股票交易总值之比作为“银行信贷—股票交易比率”来衡量两种金融中介之间的不同活跃程度,结果显示该比率随收入水平的上升而下降,表明发达国家的股票市场相对于银行体系在金融中介活动中更活跃。

C. 可以使用两种指标来衡量不同金融方式的效率。一是股票交易量比率与银行基础设施成本指标的乘积;二是股票交易量比率与银行净边际利率的乘积。结果发现两者都随收入水平的上升而上升,这说明发达国家或地区股票市场的效率相对较高。

(2) 三种主要的金融结构类型。根据以上所计算的不同金融机构的规模、活动程度以及效率等几方面的因素可以区分三种主要的金融结构类型:不发达类金融体系、银行为基础类金融体系和市场(股票市场)为基础类金融体系。这个分类是依据他们计算的一个“结构”综合指数划分的。由于“结构”指标作为相对指标不能反映一些发展中国家金融体系极不发达的情况,因此有必要结合考虑金融体系的绝对发展状况。一个国家或地区的金融体系被认为“不发达”,是指它的银行对私人部门的信贷与 GDP 的比率小于平均值,且它的股票市场交易量比率^①也小于平均值。

到此就可以将各种金融体系划分为四种类型。以银行为基础的不发达金融体系、以市场为基础的不发达金融体系、以银行为基础的发达金融体系和以市场为基础的发达金融体系。表 1-1 是根据该分析方法对各国或各地区金融结构的划分。

① 股票市场交易量比率=股票交易量/GDP。

表 1-1

各国或各地区金融体系的性质与人均收入水平

金融不发达经济体				金融发达经济体			
	国家或地区	人均 GDP (美元)	结构 指标		国家或地区	人均 GDP (美元)	结构 指标
以 银 行 为 基 础 的 经 济 体	孟加拉国	194.31	-0.9	以 银 行 为 基 础 的 经 济 体	巴拿马	1950.45	-0.92
	尼泊尔	199.61	-0.87		突尼斯	1 534.16	-0.88
	埃及	1 042.35	-0.82		塞浦路斯	6 588.45	-0.77
	哥斯达黎加	1 866.6	-0.79		葡萄牙	4 822.1	-0.75
	巴巴多斯	4 777.04	-0.78		奥地利	13 177.3	-0.73
	洪都拉斯	751.32	-0.75		比利时	14 481.78	-0.66
	毛里求斯	2 124.69	-0.7		意大利	11 504.72	-0.57
	肯尼亚	440.62	-0.69		芬兰	15 892.44	-0.53
	厄瓜多尔	1 322.4	-0.56		挪威	20 134.81	-0.33
	斯里兰卡	537.67	-0.54		新西兰	9 492.46	-0.29
	印度尼西亚	609.76	-0.5		日本	15 705.68	-0.19
	哥伦比亚	1 432.39	-0.47		法国	15 232.41	-0.17
	巴基斯坦	435.9	-0.38		约旦	1 288.78	-0.14
	津巴布韦	803.59	-0.34		德国	16 573.02	-0.1
	希腊	6 551.64	-0.34		以色列	9 259.58	-0.06
	阿根廷	4 039.12	-0.25		西班牙	7 288.25	0.02
	印度	385.43	-0.14	以 市 场 (证 券 市 场) 为 基 础 的 经 济 体	荷兰	13 954.71	0.11
以 市 场 (证 券 市 场) 为 基 础 的 经 济 体	爱尔兰	9 014.4	-0.06		泰国	1 502.88	0.39
	丹麦	17 022.55	0.15		加拿大	17 284.79	0.41
	秘鲁	1 292.36	0.16		澳大利亚	14 313.95	0.5
	智利	2 725.16	0.25		南非	2 379.26	0.83
	牙买加	1 711.34	0.28		韩国	3 908.74	0.89
	巴西	2 346.36	0.65		瑞典	18 981.5	0.91
	墨西哥	2 951.55	0.68		英国	11 794.31	0.92
	菲律宾	734.06	0.71		新加坡	11 152.47	1.18
	土耳其	2 258.77	1.23		美国	19 413.52	1.96
					瑞士	19 529.79	2.03
					中国香港	1 537.98	2.1

注：数据为 1990~1995 年平均值。

资料来源：Demirguc-Kunt, Asli and Ross Levine, 1999, Bank-based and Market-based Financial System; Cross-Country Comparison, University of Minnesota, working paper.

1.2 世界金融市场的建立与发展

1.2.1 早期金融市场的历史演进

在中世纪,欧洲的国际贸易得到了发展。国际贸易主要是在集市上进行的,一般是以货易货,通过贵金属或金块的交易来完成。每一个商人将在集市中的债权和债务记录下来,集市结束后有专门的官员对记录的债权和债务进行确认,每个商人只要支付其债权与债务相抵后的差额部分。这一制度大大减少了大宗货币的兑换,从而发展了银行的清算制度。清算制度的发展促使汇票产生。这是由商品的买方出具的债务凭证,买方承诺在未来的某一日期在卖方居住的城市支付一定数额的货币。汇票的创新获得了很大的成功,并促进了银行业的发展。意大利的托斯卡纳区,特别是佛罗伦萨、锡耶那,在中世纪以后最早建立了银行,然后迅速延伸到威尼斯和热那亚。这些银行在国际贸易以及与罗马天主教相联系的货币转移中发挥了重要的作用,并在整个欧洲建立了分支网络,银行业务获得很大的发展。

与此同时,现代银行制度的其他一些重要表现形式也在北意大利发展起来。海上保险成为很重要的业务,其他的险种如人寿保险也开始出现,政府大量发行债券,而且债券可以转让。合伙企业 and 公司发行类似股票的证券,其中一些是可以交易的。随着金融制度的发展,出现了更多的金融工具,包括贸易信贷、抵押贷款、政府和私人证券,但政府和公司债券的交易很有限,证券交易所还没有出现。

早在16世纪初,比利时的安特卫普和法国的里昂就有证券市场的雏形。1608年作为阿姆斯特丹交易所组成部分的股票交易所的建立和1609年阿姆斯特丹银行的成立,奠定了阿姆斯特丹作为欧洲金融中心的地位。由此,阿姆斯特丹在长时间内取代了北意大利成为欧洲金融的中心。

阿姆斯特丹交易所的建立具有重要的历史意义,它是历史上第一个正式的股票交易所,标志着规范意义上的资本市场开始发展。在此

之前, 证券交易都是在非正规的市场上进行的。有趣的是, 阿姆斯特丹交易所之所以出名, 部分原因是由于发生了 1636~1637 年的“郁金香狂热”事件。那时, 郁金香的价格狂涨后又跌回到原来的水平, “郁金香狂热”对整个荷兰经济造成了很大的冲击, 很多人因借钱投机而导致破产。到 18 世纪初, 金融市场已经发展到更加正规化的阶段。

1.2.2 现代世界各国金融市场的形成和发展

在现代金融体系中, 金融市场在资源配置上起着越来越重要的作用。如前所述, 可以把金融体系粗略地分为银行导向型和市场导向型, 普通法系和大陆法系的国家的金融体系分别是市场主导型和银行主导型的体系。美国和德国的金融体系可视为两者的代表, 而其他国家则

表 1-2

部分国家股票市场规模

国 别 \ 市场规模	1997 年资本市值 (百万美元)	1996 年上市公司数量 (家)	1996 年资本市值占 GDP 的百分比(%)
美国	8 484 433	8 479	115.6
英国	1 740 246	2 433	151.9
德国	670 997	681	28.5
法国	591 123	686	38.4
意大利	258 160	244	21.4
加拿大	486 268	1 265	83.9
澳大利亚	3 111 988	1 135	79.5
荷兰	378 721	229	96.5
中国	206 366	540	14.0
巴西	255 489	551	29.0
韩国	41 881	760	28.6
印度	128 466	8 800	34.4
泰国	23 538	454	53.9
马来西亚	93 608	621	309.6

资料来源: 张霓、王立军:《加入 WTO 后的中国金融业》, 辽宁大学出版社 2000 年出版, 第 249 页。

居于两者之间。在美国,金融市场在资源配置上起着重要的作用,而在德国,金融市场相对不重要,银行在资源配置上起着极为重要的作用。从表 1-2 中可以看出,1996 年美国、英国股票市场的市值相当于 GDP 的 115.6%和 151.9%,是德国(28.5%)的 4 倍和 5 倍。日本有成熟的金融市场,但在过去 50 年的大多数年份里,集中性的银行系统一直控制了资源的配置。法国的情况与德国相似,其银行在历史上处于主宰地位,对企业来说,金融市场一直不重要。其他发达国家如加拿大、澳大利亚等介于两者之间。如表 1-2 所示,发展中国家如中国、巴西等国的股票市场规模都相对较小。

1.2.2.1 发达国家

(1) 普通法国家。

A. 英国。1694 年英国成立了英格兰银行,帮助推销自 1688 年英法战争以来英国政府发行的国债。与阿姆斯特丹银行以及其他的欧洲大陆银行不同,英格兰银行是一家私人银行,以营利为目的。该银行成立之初购买了英国政府 120 万英镑的国债,作为交换,英格兰银行被授权发行银行券以代替黄金在大额交易中的结算。1711 年南海公司成立,表面上是为了加强与南海(大西洋)的贸易,实际上是在对英国政府融资中与英格兰银行竞争。1720 年上半年南海公司的股票成为狂热投机的焦点,其股票价格上升了 7 倍。此后,其他公司股票的大量发行,使南海公司股票开始下跌。1720 年国会通过了泡沫法案,该法案规定成立上市公司必须经过议会的批准。泡沫法案并没有阻止南海股票价格的急剧下跌,到年底,该股票的价格已经回落到年初的水平。像 16 世纪的“郁金香狂热”一样,借钱用于投机的人大多面临破产。泡沫法案到 1824 年才被废除,该法案阻止了新的公司的形成。除了英格兰银行、南海公司和东印度公司外,很少有其他的公司在伦敦的资本市场交易。在泡沫法案下成立的公司如隧道公司,只能在非正规的市场上交易。受泡沫法案的影响,伦敦的资本市场没有发展成为公司资金的主要来源,但是成为政府融资的重要来源。在 18 世纪和 19 世纪初英国多次发生战争,对战争的融资需求导致英国金融业的发展。Dickson

(1967)认为在英法百年战争中,英国之所以能击败人口是英国 3 倍的法国,其中一个重要的原因是英国能有效地发行债券筹集资金。到 18 世纪末,伦敦取代阿姆斯特丹成为主要的金融中心。

伦敦股票交易所成立于 1802 年,此后其作为公司筹资来源的重要地位稳定上升。1760 年,伦敦的 150 多名股票的中间商自发组成了一个俱乐部以买卖股票,1773 年更名为股票交易所。现代的伦敦交易所的格局形成于 1973 年 11 家英国和爱尔兰股票交易所的合并。1824 年泡沫法案的废除和成立公司不需要通过议会的批准,导致上市公司的大量增加。英国和其他国家铁路的发展和资金的需求大大促进了伦敦股票交易所的发展。到第一次世界大战前夕,在伦敦证券交易所上市的公司达到了 2 000 家的规模。

虽然第一次世界大战的发生使纽约取代伦敦成为世界金融中心,但英国仍保留了发达的金融市场,除了有大量国内企业在伦敦上市外,还有很多外国的公司在伦敦上市。债券市场和货币市场也很发达,短期金融工具如商业票据、政府短期国库券、银行票据等的市场和长期政府债券的市场都有很强的流动性。伦敦还是欧洲债券市场的中心,也是实际上最大的外汇交易中心。

2001 年,伦敦金融期货交易所控股公司(LIFFE)与欧洲证券交易所以合并,成为欧洲第二大衍生工具交易市场。

尽管由于技术落后和管理不善,伦敦证券交易所的地位日益下降。但由于其地处欧洲金融中心伦敦,欧洲证券交易所(这是一个跨巴黎、里斯本、阿姆斯特丹和布鲁塞尔 4 个证券交易市场的跨境交易所)、纽约证券交易所(NYSE)和德意志证券交易所(Deutsche Boerse)都曾对其提出并购意向。

B. 美国。正如 18 世纪英法战争推动了伦敦资本市场的发展一样,美国的内战也推动了纽约资本市场的发展,而且美国禁止银行持有公司股票和银行制度本身的弱点有助于资本市场的发展。美国第一家证券交易所——费城证券交易所诞生于 1790 年。1792 年 5 月 17 日,经营拍卖业和其他行业的 24 名商人在纽约华尔街一家旅馆里相互签

订了“梧桐树协议”，商定每天在此从事证券（主要是股票）交易。1793年，一家名叫汤迪的咖啡馆在华尔街落成，于是露天的股票市场就移进咖啡馆经营，这就是纽约证券交易所最早的雏形。1817年美国纽约证券交易所正式成立。在第一次世界大战期间，纽约对参战国特别是英国和法国的融资使纽约超越伦敦成为国际金融的中心。

1929年的股市大暴跌，就像两个世纪以前“南海泡沫”以及“密西西比泡沫”一样，对美国金融制度的发展产生了重大的影响。虽然这导致了美国证券交易委员会的成立及其对资本市场的监管，但是资本市场的重要性进一步加强；证券交易委员会的成立有助于美国证券市场的一体化。而格拉斯——斯蒂格尔法以及对州际银行的限制实际上比对资本市场的限制更为严格。不断的金融创新，特别是期权和期货市场的创新和发展进一步强化了资本市场在美国金融制度中的重要性。

20世纪90年代以来高科技和互联网的兴起，促使美国经济呈高速增长的良好态势。美国社会充足的资本、多样化的投资工具、丰富的投资者群体，以及证券市场高度的流通性，标准化的法律、会计制度，透明的操作程序，公平的竞争机制等许多方面的原因，吸引了全球的筹资者，促进了美国证券市场的高度发展。目前，美国证券市场规模位居全球第一。

2006年6月1日，纽约证券交易所（NYSE）与欧洲证券交易所（Euronext）的股东就并购提议达成一致。合并后新交易所名为“纽约—欧交所”（NYSE Euronext），市值高达210亿美元，两者上市公司总市值超过27万亿美元，股票月交易量上升25%至2.1万亿美元，将成为全球最大的流动性证券交易平台。

（2）大陆法国家。

A. 法国。与几乎同一时期发生在英国的“南海泡沫”事件一样，法国对“密西西比泡沫”事件的反应也是加强对股票市场的监管，但是与英国在19世纪初废除了泡沫法案不同，法国到20世纪80年代才放松对资本市场的限制。“密西西比泡沫”事件与苏格兰人 John Law 的行为有直接的关系。他在一次决斗中杀人之后被迫

离开了苏格兰,而后在欧洲国家的首都到处游说,建议成立新的银行,发行银行券不需要百分之百的准备金。1716 年法国统治者采纳他的建议,成立了 Bank Generale,并在各个省开设了分行,发行一定限额的银行券。1718 年该银行改组为皇家银行,发行银行券的限额由统治者确定而不是根据准备金确定。随后,该银行又与密西西比公司合并。与南海公司一样,密西西比公司的股票受到了狂热的投机后价格出现猛跌。

法国的“密西西比泡沫”事件对法国股票市场和银行业的发展产生了深远的影响。该事件发生后,政府成立了官方的交易所,并对上市公司实行严格的监管,在 16 世纪和在 20 世纪的大多数时期,资本市场并没有得到很大的发展。建设法国铁路的第一笔债券是 1842~1845 年在伦敦股票交易所而不是在巴黎交易所发行的,只是当政府知道购买债券的大部分是法国人后才使其在巴黎交易所上市。

自 20 世纪 80 年代以来,法国的金融市场,特别是股票市场和金融衍生产品市场获得了很大的发展。1991 年法国建立了单一的全国性的交易所,完成了计算机交易制度的建设。金融衍生产品市场自 20 世纪 80 年代中期建立以来获得了很大的成功。法国国际期货交易所(MATIF)成立于 1986 年,最早交易的是债券期货合同,后来发展到其他的利率期货、期权合同、CAC40 期货等,成为伦敦国际金融期货交易所(LIFFE)强有力的竞争对手。巴黎期权交易所(MONEP)成立于 1987 年,现在是欧洲最主要的股票期权交易所之一。

B. 德国。与英国和法国不同,德国在 19 世纪的大部分时间里,其政治是很分散的,在 1871 年统一之前,德国至少有 30 个公国、共和国和王国。在 19 世纪初期,德国至少有 4 个金融中心:法兰克福、科隆、汉堡和柏林。影响最大的金融机构是家族银行。

与英国相比,德国资本市场的发展相对落后。1850 年之前,股份公司在德国还很少见,虽然在法兰克福和柏林也存在资本市场,但大部

分是政府债券的交易,柏林的资本市场也为德国铁路建造筹集过资金,但并没有发展成为工业融资的重要市场。资本市场主要是政府债券交易的场所,对企业的作用并不大。而且在德国,公开上市的公司并不多,大量的公司为大家族所拥有。

德国的资本市场和证券市场历史悠久,规模可观,管理完善,但是与其他发达国家相比也存在着不足之处。德国证券交易所有着相当长的历史,交易所包括柏林、汉堡、慕尼黑等 8 家,成立于 1896 年,即德国证券交易法案正式颁布的那年。法兰克福证券交易所是其中最具有规模和影响的一家。它的交易量大约占全国的 60%。法兰克福证券交易所的会员由 300 多家银行和 2 400 多家证券经纪商组成。上市证券大约 8 000 种,外国证券占 20%左右。证券交易必须遵守的准则在德国证券交易法中都有明确规定。早在 1991 年 4 月法兰克福证券交易所就安装了证券交易统一信息系统(IBIS)。这一电子交易系统提供了主要的股票和债券的有关信息和交易设施。全德国所有的市场参与者,包括银行和经纪人等都可以在系统上进行证券交易和业务操作。

德国对于金融市场包括证券业务的管理相当严格。对于一些具体金融业务,特别是新出现的,在掌握上更为谨慎。但是对新出现的金融活动,在管理的宽严分寸上往往不容易掌握,有时因一时犹豫而在国际竞争中丧失了时机。例如,期权和期货既可以作为预防风险的手段,同时也很容易成为金融市场波动甚至震荡的一种诱发因素。在德国,把这些金融工具和金融相关业务更多地与投机活动联系在一起。即使较早便在法兰克福证券交易所有数十种期权合约上市,但是流动性一直很差。这是因为德国有关当局对此管理十分严格,如规定投资基金机构要经过联邦有关机构批准才能投资期权,再如保险公司持有的期权限制在资金总量 5%以下等。这就使某些金融服务发展相当缓慢。直到发现德国的金融服务在进出口中出现逆差,即处于金融服务净进口国的地位,政府有关当局才放宽了对期权、期货交易的管制。这时德国期权市场宣告建立。成立的最初 6 个月它的日平均交易量达 2.5 万份左右,远远超过成立当年全年达到 1 万份的目标。20 世纪 90 年代中

后期,金融的国际化 and 自由化加快发展,金融业务和金融工具的创新层出不穷。在这种形势下德国金融业界和管理当局为了在时代竞争中不致处于不利地位,便在金融的不同业务领域包括资本市场、证券市场及金融工具等方面加速进行调整变革,股份制观念或股份文化在实际生活中有明显的变化和发展,资本市场业务发展有所加快,金融业来自投资业务的收益有所上升,但与西方世界国际化金融的迅速发展和本国经济的要求、现代金融的业务结构相比较,都还显得不够协调。德国金融界正在努力变革的是,一方面扩大资本市场包括推动够资格的股份公司上市,扩展上市融资规模,增加公司债券发行,开展风险资本市场等;另一方面德国银行和金融机构把投资业务中的资产管理与个人金融业务联系起来。

C. 日本。日本最早的证券发行者是 1868 年明治维新后成立的新中央政府(国债)。新政府对引进欧美的股份公司制度及新确立的准则主义十分热衷。股份公司的前身是 1869 年在各地设立的通商会社(商社)和汇兑会社(银行)。1837 年建立的第一国立银行历史最古老,它是具备公司经营机构、有限责任制以及资本证券化条件的一家近代股份公司。19 世纪 80 年代后,日本鼓励股份公司依照通商会社及国立银行制定的规则设立,同时计划建立股票交易所。1878 年 6 月开业的东京证券交易所是日本最早的证券交易所。银行业和交易所是最早推广股份公司制的行业。接着,以铺设铁路干线和纺织业为中心,迎来了设立股份企业的高峰时代。到最早的商法在 1890 年颁布时,股份公司的数量达到了数千家。但是,1909 年铁道干线公有化后,铁道股变成铁道公债,股票流通市场随之萎缩。随后涉及银行债、地方债和普通公司债诸多方面的债券发行市场宣告成立,并迎来了自由竞争的时代。

1948 年证交法实施后,1949 年开始允许建立证券交易所。同年重新开放位于东京、大阪、名古屋等地的交易所市场。日本取消了在第二次世界大战期间实施的资金管制后,股票的发行自由了。充分享受自由的股票市场开始经历数次的股票猛涨和猛跌。从 1959 年开始日本经济持续保持年增长率 10% 的高速增长势头,同时证券市场也呈现出

前所未有的扩张速度。20 世纪 80 年代中后期是日本证券市场的泡沫时期。债券市场在 1985~1990 年间得到了很快的发展,日本金融衍生产品的交易也很活跃,最活跃的金融品种是市场指数的期货和期权的交易。1990 年股市泡沫破灭后,债券市场增长速度下降。现在在日本,债券市场交易的主要是政府债券,银行债券和公司债券也占有一定的比重。在泡沫经济时期发行的大量的可转换债券和认股权证在泡沫经济破灭后,大部分认股权证没有交割,可转换债券也没有转换成股票。有批评者认为衍生产品的交易对泡沫破灭必须承担一定的责任,其结果是加强了对衍生产品交易的管制。对金融衍生产品交易的管制的加强提高了金融衍生产品交易的成本,导致大量金融衍生产品的交易转移到新加坡国际货币交易所(SIMEX)。为了降低金融衍生产品的交易成本,最近日本政府放松了对金融衍生产品交易的管制。

1.2.2.2 发展中国家和地区

(1) 东亚国家和地区。发展中国家和地区的政府大多采取金融管制政策,这在一定程度上影响了市场功能的发挥。发展中国家有关企业财务、信贷风险、企业信息公开等方面的基础工作比较薄弱,信息不完整使得对金融市场的调整频繁、剧烈。因此,在发展初期,发展中国家和地区的政府对金融市场都采取一些抑制性措施,主要表现为政府在价格和数量两方面对资金分配进行强有力的政策性控制。20 世纪 70 年代东亚国家和地区的金融市场基本处于这一状态。

东亚国家和地区对金融市场的干预,主要集中在限制利率、信贷配额与限制竞争等方面。实施金融抑制性措施的结果,使得东亚国家和地区的金融市场具有以下两个基本特点:① 缺乏动员国内和区内储蓄、开拓国内和区内资本市场的积极性,而热衷于从当时利率较低的国际金融市场借入资金(以间接金融为主);② 股票、公司债券等形式的直接金融只占较低的比例,而以商业银行为中介的间接金融的作用受到普遍重视。

东亚国家和地区经历了 20 世纪 80、90 年代的利率自由化、市场进入、所有制形态等方面的一系列金融改革,由此推动了金融深化和各国

金融市场的发展。金融深化是指货币存量的扩张超过实物经济的增长,它意味着金融中介机构功能的增强。金融深化可以用 M_2 、 M_3 与 GDP 的比率来计量。东亚国家和地区的 M_2 /GDP、 M_3 /GDP 的变化如表 1-3 所示。

表 1-3

东亚国家和地区金融市场的发展

年 份 国家和地区	M_2 /GDP				M_3 /GDP			
	1980	1985	1990	1994 *	1980	1985	1990	1994 *
韩国	0.32	0.35	0.38	0.43	0.35	0.40	0.54	0.75
中国台湾	0.63	1.06	1.44	1.82	—	—	—	—
泰国	0.38	0.56	0.70	0.78	0.40	0.61	0.74	0.82
马来西亚	0.51	0.63	0.66	0.90	0.77	1.09	1.18	—
印度尼西亚	0.17	0.24	0.43	0.46	0.17	0.24	0.45	0.46
菲律宾	0.29	0.28	0.34	0.46	0.28	0.30	0.37	0.50

* 印度尼西亚为 1992 年的数据。

资料来源: IMF, International Financial Statistics。

如表 1-3 所示,东亚国家和地区金融深化改革从 1980 年起发展极为迅速,其成效绝不亚于其实物经济的高速成长。这说明东亚国家和地区始于 20 世纪 80 年代初的金融改革对金融深化水平的提高起到了重要的推动作用,境内金融中介机构在高效筹措、分配资金,维护资本高积累率方面发挥着越来越大的作用。

与金融深化相伴随的是境内资本市场的迅速扩张。表 1-4 反映了 1990~1994 年东亚国家和地区境内资本市场发展的基本状况,在股票市场、债券市场、银行资产 3 项中,股票市场发展最为迅速。1990~1994 年,东亚各国和地区的股票市值几乎增长了近 3 倍。与股票市场高速增长相比,债券市场的发展虽较为迟缓(公司债券的发行除了韩国

之外,其他国家和地区的数值几乎是微不足道),但依然增长了近 2 倍。在直接金融市场高速增长的同时,银行资产的增长也达到了较高的水平。这说明银行在吸纳储蓄、风险管理、信贷自律以及信息收集等方面有了长足的进步。这在很大程度上应该归功于利率自由化政策和竞争机制的导入。

表 1-4

东亚国家和地区国(境)内资本市场规模

单位: 10 亿美元

年 份 国家和地区	股 票 市 场			债 券 市 场			银 行 资 产		
	1990	1992	1994	1990	1992	1994	1990	1992	1994
韩国	111	107	192	88	122	161	163	205	283
中国台湾	99	100	248	9	24	33	292	433	547
泰国	24	58	132	9	8	14	68	95	153
马来西亚	49	94	199	27	32	40	41	55	70
印度尼西亚	8	12	47	2	11	9	64	81	90
菲律宾	6	14	56	9	21	25	14	25	34
总 计	297	385	874	144	218	282	642	894	1 177

资料来源: 1996 年 1 月东京银行经济四季报。

(2) 拉美国家。拉美国家金融体系基本上沿袭了发达国家金融制度的二级模式,主要由中央银行、商业银行、开发银行和其他非银行金融机构(包括储蓄和贷款机构、养老基金、投资公司、保险公司以及证券交易所、信托基金、共同基金和经纪公司等)组成。但由于经济发展水平比发达国家低,拉美国家的金融体系又具有发展中国家的一些特点。

拉美国家的中央银行在各国经济中的地位相对较高。中央银行为

了履行这些职能,一般要采取控制利率浮动、规定较高的存款准备金及优惠信贷计划等手段。中央银行职能过大,更确切地说,中央银行为履行政府的意图而采取的上述政策,导致“金融压抑”。

从表 1-5 中可以看出,与美、日等发达国家相比,拉美国家的金融部门总规模还相对较小。在金融体系的结构中,除智利和墨西哥外,其他国家存款货币银行国内资产与市值的比例都大于 1,说明拉美国家是银行主导型的金融体系,而且大部分国家金融市场的发展还是比较落后的。

表 1-5

1990~1995 年拉美国家金融结构及与美、日比较

国 家	金融部门总规模 (存款货币银行 国内资产+股票 市值/GDP)	(存款)货币 银行国内 资产/ GDP	股票市 值/GDP	存款货币银行 国内资产 /股票市值
智利	1.30	0.46	0.84	0.55
墨西哥	0.56	0.24	0.32	0.76
美国	1.53	0.73	0.80	0.91
秘鲁	0.23	0.12	0.11	1.01
委内瑞拉	0.27	0.15	0.12	1.21
哥伦比亚	0.31	0.18	0.13	1.34
厄瓜多尔	0.28	0.17	0.10	1.68
日本	2.10	1.31	0.79	1.66
巴西	0.50	0.32	0.19	1.70
阿根廷	0.32	0.21	0.11	1.90
巴拿马	0.66	0.58	0.09	6.74

资料来源: Asli Demirguc-Kunt & Ross Levine, World Bank working paper (1999)。

1.3 中国金融市场的形成与发展

中国最早的金融机构都是官办的,其主要职能是发行和储藏货币,因为只有政府才有发行货币的权力。“金融”一词虽然到近代才由日本传入,但中国早在西周时期就出现了金融活动,有官办的铸币机构和钱库铸造和储存铜币,以适应发行和流通货币所需。而且据《史记》记载,春秋战国时的晋国就有“假贷居赇”(《史记》卷七十五《孟尝君传》),这是一种还本付息的高利贷行为,受到社会的广泛批评。西汉王莽篡政后,货币政策具有随意性,8年中4次任意改变币制,加剧社会矛盾,尽管他的改革是混乱与逆历史潮流的,而且其推行的除贷政策也未能成功,但至少说明中国古代已有人开始通过货币信用等方式来改变、调节经济,重新分配社会财产了。

到了隋唐时期,由于市场经济的进一步发展,汇兑、商业信用等相当规模的金融活动应运而生,除南朝寺院的质库这类官办银库外,还出现了不少民间的银铺和当铺,专门从事货币流通的调节业务。长安的“西市”就是中国早期的金融市场。到了南宋,金银交引铺、金银铺、炒户核兑便铺十分兴旺,吴自牧《梦粱录·铺席》中指出仅临安就有“百余家”。官巷南街是南宋临安的“金融一条街”。

中国到了明清时代,以农为主的自然经济虽然仍占统治地位,但商品的生产和交换已经越来越发达,随着商业和商人资本的发展,货币数量的增加和货币使用范围的广泛,各种金融组织也应运而生。清朝中叶呈现出加速发展的态势,其中最主要的是从事抵押放款业务的“典当业”,全国约有2万家当铺,多为徽商和晋商。典当业在封建社会中起着调剂民间金融的作用,它的发展从一个侧面反映了封建社会商品经济的发展。另外,还有以经营货币兑换为主、兼营存放款业务的“钱庄”、“账号”、“票号”等,尤以山西、直隶、陕西、山东等省为多,从一开始为各地工商业者提供融资逐渐成为清政府的重要资金来源。总之,即使没有外国资本的进入,中国的金融业仍然会按照自己原有的轨迹发

展壮大的,并在中国市场经济中发挥越来越重要的作用。

1840年,鸦片战争爆发,外国金融资本与中国旧有金融机构开始结合在一起,并在中国社会经济中占有一定的优势,中国的金融市场逐渐向近代形式过渡。1891年,外商中一些专门从事证券买卖的经纪人组成了上海股份公所,主要经营中国和远东各地的外商公司股票、债券和南洋各地的橡皮股票。而我国第一家中资的新式银行,是于1897年5月27日成立的中国通商银行。

第一次世界大战期间和稍后几年,是中国金融业顺利发展和奠定基础的黄金时期,这期间银行信用显著扩大,金融业普遍活跃,金融市场不论从量上还是从质上都有新的开拓。同业拆借市场和内汇市场继续发展,标金市场和大条银市场十分活跃。金业交易所的正式组织始自1920年,即1920年设立的上海证券物品交易所和1921年成立的上海金业交易所。证券市场开始引起人们关注。1917年,由孙中山提倡、根据《证券交易法》申请,并和虞洽卿联名向北洋政府农商部呈请设立了我国历史上第一个中国人自己办的证券交易所——上海证券交易所。1920年“上海股票商业公会”改组为“上海华商证券交易所”,并于1921年5月20日正式开业,股票市场走上正规道路。上海证券物品交易所年收益近100%,以致交易所被认为是“摇钱树”,仅上海增设的交易所就已多达130多家,但随之而来的1921年的信用风潮,使大批交易所纷纷倒闭。另外票据贴现市场的拓展,外汇交易兴盛,使当时中国的金融市场粗具规模。

1921年的信用风潮使90%的证券交易所倒闭,使当时中国的金融市场遭到了严重打击。抗战期间,敌伪支持证券交易所恢复营业,使证券交易出现第二次高潮,但连绵不断的战事和动荡的政局使得金融市场终究零落萧条。日本战败后,国民党政府为了吸引游资,一度力促证券交易的恢复。但当时占据统治地位的金融体系主要服务于国民党政府的政治经济利益,加之持续不断的恶性通货膨胀,使得证券交易濒临崩溃,变得无法收拾,这种状况一直持续到中华人民共和国成立。

1948年12月1日,中国人民银行在河北省石家庄市成立,开始发行人民币,为进一步开创新中国的金融事业,在全国建立统一的新中国国家银行奠定了基础。中国人民银行的成立,标志着新中国的金融业的建立。1949年2月,中国人民银行由石家庄迁入北平。中华人民共和国成立后,中国人民银行作为国家银行,根据“边接管,边建行”的方针,结合各地的不同情况,接收国民党旧政府留下来的官僚资本银行,取消在华外商银行的特权,整顿和改造旧中国的私营银行和钱庄,迅速建立人民银行各级分支机构,包括农村信用社。至此,新中国初创时期的金融组织机构体系初步形成,对促进工农业生产的恢复和发展,实现国家财经状况根本好转,制止通货膨胀,发挥了十分重要的作用。但从20世纪50年代末到70年代末,中国长期实行高度集中统一的计划经济机制,否认市场经济与价值规律,排斥市场的调节作用。物资统一分配,产品统购包销,财政统收统支,银行信贷资金按计划供应。在这种体制下,金融业得不到发展,银行作用范围极其狭小,“大一统”的金融体系形成,机构单一,信用集中,政企不分,对外封闭的特点十分突出。在此情况下,根本不可能也不需要通过金融市场进行融资活动。

1978年以后,中国进入改革与发展的新时期。随着以城市为重点的经济改革的全面展开,市场经济体系逐步形成、发展,金融市场作为市场经济的重要组成部分,得到迅速发展。

专业银行的商业票据承兑贴现业务在积极探索和开展。试验早在1980年上半年便开始起步。同年2月,上海杨浦区和黄浦区两个区的银行办事处合作试办了第一笔同城商业承兑汇票的贴现。1984年12月中国人民银行下发了《商业汇票承兑、贴现暂行办法》,决定从1985年4月起在全国开展这项业务,并于1986年正式开办了对专业银行贴进票据的再贴现业务,标志着票据市场的初步形成。中国人民银行推动一批金融机构集中、金融业务发达、辐射力强的中心城市如上海、重庆、天津、大连、青岛、南京、武汉、成都等城市加快票据市场的建设和发展。统计显示,上述城市商业汇票业务量占全国业务总量的比例,1996年为35%,1997年为34%,1998年为36%。中国区域性的票据市场

初步形成。中国同业拆借市场的发展是从 1984 年起步的,全国相继建立起 50 多个区域性资金市场,1986 年中国人民银行下发《关于推进金融机构同业拆借有关问题的通知》进一步推进金融机构之间的同业拆借以调剂余缺,逐步形成全国范围的资金拆借市场,明确规定各金融机构都有资金头寸拆出拆入的权力。1992 年中国的股票和房地产逐渐升温,出现了乱拆借现象。1993 年 6 月开始,中国人民银行严厉整顿和规范同业拆借市场秩序,清理“乱拆借”,拆借市场恢复了正常秩序。1996 年 1 月,中国人民银行建立了全国统一的金融机构间同业拆借市场,同年 6 月放开了对同业拆借利率的管制,初步形成了统一规范的同业拆借市场格局。

1981 年 1 月 28 日,中国国务院公布了《中华人民共和国国库券条例》。国家财政部开始发行国库券,中国国债市场重新“跃出水面”。1982 年开始,中国金融机构又分别在中国香港、新加坡、德国法兰克福等地发行港元、美元、马克债券,筹集外资,从而结束了中国开始于 20 世纪 50 年代末的长达 20 余年的“无债时代”。1988 年,国债开始有了二级市场,国债流通市场正式启动,到了 1991 年实际上有四分之三的国债是通过承购包销方式发行的。1996 年,中国国债市场的发展基本实现了“发行市场化、品种多样化、券面无纸化、交易电脑化”的目标。到 2005 年年底,累计国债发行总额达 5.5 万亿元(当年发行 7 042 亿元),国债市场不仅成为弥补财政赤字的重要手段,而且成为筹集经济建设资金的重要渠道。

1984 年 7 月,北京天桥百货股份有限公司率先成立,首次向社会公开发行股票 300 万元,成为新中国在国家工商部门注册的首批股份公司之一。1986 年 9 月,上海工商银行信托投资公司静安证券业务部开办了股票柜台买卖业务,以挂牌方式,公开委托买卖股票。1986 年 9 月 26 日,上海飞乐音响公司和上海延中实业公司通过静安证券部上市,开创了新中国股票二级市场交易的历史。

1990 年 12 月 1 日和 1990 年 12 月 19 日深圳证券交易所和上海证券交易所先后成立。由于政府的直接推动,中国股票市场在随后的时

间里得到了迅速的发展。截至 2007 年 3 月,中国股票市场上上市公司已达到 3 000 家。

1980 年 10 月中国开办外汇调剂业务,逐步建立起外汇调剂市场,大体经历了开创阶段(1980 年 10 月至 1986 年 2 月)、形成阶段(1986 年 2 月至 1988 年 2 月)、发展阶段(1988 年 2 月至 1993 年 12 月)三个阶段。1992 年,上海的外汇调剂中心正式接纳了日本东京银行、美国花旗银行、法国东方汇理银行等外资银行参与交易,标志着我国的外汇调剂市场开始与国际接轨。1994 年,中国外汇管理体制进行了重大改革,实现汇率并轨,实行以外汇供求为基础的有管理的浮动汇率制,同时在原有的外汇调剂市场的基础上建立了全国统一的银行间外汇市场。2005 年 7 月 21 日起,我国开始实行以市场供求为基础参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。

1.4 金融市场的分类

按照不同的划分标准,金融市场有不同的分类。通过这些分类,我们可以了解金融市场的概况。

1.4.1 债务市场、股权市场、外汇市场和衍生品市场

根据交易标的物的不同可以将金融市场划分为债务市场、股权市场、外汇市场和衍生品市场。

(1) 债务市场。所谓债务市场(也称为债券市场),就是债务工具交易的市場,如债券市场、同业拆借市场、票据市场等;所谓股权市场,就是股权类工具交易的市場,最典型的股权市场就是股票市场。

债务工具是一种契约协定,借款者承诺按期向债务工具的持有者还本付息。股票则是分享一个企业净收益和资产权益的凭证。债务工具的持有人简称企业的债权人,股票持有者简称企业的股权人。与债权人相比,股权持有人最主要不利之处是,股权持有人是排在末尾的权益要求人,也就是说,公司必须先向其全部的债务持有人进行了支付之后,才会向其股权持有人支付。股权持有人的有利之处是,能够直接从

公司的盈利或资产价值的任何增长中获益,因为股权使其持有人拥有所有权。债权人则不享有这一利益,因为它们支付的金额是固定的。概括来说,股权人承担的风险高,但可能获取的收益也高。

债券市场是债券发行和流通的场所。发行市场涉及发行合同书的签订、债券信用等级的评定等环节。发行合同书载明了双方的责任义务,为保护债权人的利益还设有否定性条款和肯定性条款来规范借款人的行为。债券的发行人包括中央政府、地方政府和各类工商企业,其中尤以政府发行的债券居多。不同的发行主体到期违约的可能性不同,所以在美国会由穆迪(Moody's)和标准普尔(Standard & Poor's)等专业的信用评级机构就发行人和其所发行的债券给出一个信用等级。流通市场按照证券转让的组织程度的不同,可以分为证券交易所市场和场外交易市场(OTC 市场)。证券交易所是依法设立的进行证券集中竞价交易的有形场所,它本身不参与证券买卖,只负责提供场所和服务,有时也兼有管理的职能。场外交易是与交易所交易相对而言的,泛指所有在证券交易所以外进行的交易。场外市场是一个无形的市场,买卖双方可以有经济人安排接洽,也可以通过现代化的通讯和计算机网络直接交易。目前大多数的债券交易采用场外交易的方式。

(2) 股票市场。完整的股票市场包括股份发行的市场和现有股份流通转让的市场。股票发行包括初始发行和增加发行两种情形。发行的方式包括公募发行和私募发行两种。前者是指向市场上大量的非特定的投资者公开发行股票;而后者只向少数特定的投资者发行,例如内部职工、大型金融机构等。股票可以直接出售给投资者,也可以由投资银行等金融中介通过包销或代销等方式进行承销。

与债券市场相类似,已发行股票进行交易和转让的市场也分为证券交易所市场和场外交易市场。目前,世界主要的股票交易市场包括纽约股票交易所(NYSE)、美国全国证券商自动报价系统(NASDAQ)、伦敦股票交易所和东京股票交易所等。其中 NASDAQ 市场是二板市场的典型。所谓二板市场,是指与针对大型成熟企业的主板市场相对应的,面向新兴中小企业和高科技企业的股票市场,又被称为创

业板市场。二板市场是具有前瞻性的市场,其上市标准较低,旨在为中小型创新企业提供融资便利、为风险投资提供退出的渠道。

(3) 外汇市场。如同后面所要介绍的货币市场一样,也是各种短期金融资产交易的市场,不同的是货币市场交易的是同一种货币或以同一种货币计值的票据,而外汇市场则是以不同种货币计值的两种票据之间的交换。在货币市场上所有的贷款和金融资产的交易都受政府法令条例管制。但在外汇市场上,一国政府只能干预或管制本国的货币。

外汇市场按其含义有广义和狭义之分。狭义的外汇市场指的是银行间的外汇交易,包括同一市场各银行间的交易、中央银行与外汇银行间的交易以及各国中央银行之间的外汇交易活动,通常被称为批发外汇市场(Wholesale Market)。广义的外汇市场是指由各国中央银行、外汇银行、外汇经纪人及客户组成的外汇买卖、经营活动的总和,包括上述的批发市场以及银行同企业、个人间外汇买卖的零售市场(Retail Market)。

外汇市场的主要功能在于:① 通过外汇市场的外汇储备买卖和货币兑换业务,使各国间债权债务关系的货币清偿和资本的国际流动得以形成,实现购买力的国际转移;② 外汇市场集中了各国政府、企业、公司等单位的闲置资金,并对国际贸易中进出口商进行借贷融资,从而加速了国际资金周转,调剂国际资金余缺;③ 外汇市场所拥有的发达的通信设施及手段,将世界各地的外汇交易主体联成一个网络,缩短了世界各地间的远程货币收付时间,提高了资金的使用效率;④ 进出口商利用市场中的远期外汇买卖业务,可有效地避免或减少因汇率变动带来的风险,从而促进国际贸易的发展。此外,外汇市场提供的各种外汇资金的供求信息及其价格动态,有助于各国政府和企业正确地进行有关决策。

20 世纪 70 年代以来,随着布雷顿森林体系的瓦解,国际货币制度从固定汇率平价转向浮动汇率制,外汇市场也随之发生了革命性的变化。剧烈的汇率波动和各国政府积极的入市干预已经成为当下市场的

明显特征。

目前,世界上主要的外汇市场包括欧洲的伦敦外汇市场、苏黎世外汇市场,美洲的纽约外汇市场,亚洲的东京、新加坡、中国香港地区外汇市场等。各个市场之间通过跨国的通讯和计算机网络紧密联系在一起,交易时间相互衔接,构成了一个统一的、实时的全球外汇交易体系。

(4) 衍生品市场。衍生品市场是交易衍生工具(Derivatives)的场所。衍生工具又称或有证券(Contingent Claims),它是由基础性资产(Underlying Assets)衍生出来的各种金融合约。一般而言,衍生工具的价值是由其所依附的基础资产的价值决定的,这里的基础资产包括某些商品、货币、利率工具(如债券、商业票据等)、股票以及股票指数等。按照其自身交易的特点,衍生工具可以分为四大类:远期(Forwards)、期货(Futures)、期权(Options)和互换(Swaps)。

衍生工具的产生源自投资者规避风险的客观需求。20 世纪后半叶,随着固定利率体系的瓦解、金融自由化的深入以及各国金融管制的放松,全球范围内利率、汇率以及相关股市价格的波动加剧,投资者规避风险的要求不断增加。作为新兴风险管理手段的金融衍生工具便应运而生了。衍生证券的交易属于零和游戏,实际上是进行风险的再分配,因其特有的套期保值、防范风险的功能,衍生市场自诞生以来发展就十分迅速,市场规模不断扩大,交易手段也日趋多样化、复杂化。当然,高新技术的发展、金融理论的支持和金融机构的积极推动在这其中也起到了相当大的作用。

衍生市场是现货市场的派生,但其交易机制与现货市场有着很大的区别。首先,衍生工具的性质相当复杂,通过将期货、期权和互换等基本衍生工具与其他基础资产、金融工具进行组合,可以创造出各种各样的合成衍生工具。这一方面使得投资者可以根据需要构成任意特定的资产组合,但另一方面也对投资者的金融知识和对金融工具的驾驭能力提出了很高的要求。另外,衍生市场的交易具有很高的杠杆效应。许多衍生品的交易成本很低,保证金率只占实际交易额之百分之几,使得这一市场上的投机活动十分盛行。但是以小博大的交易方式在带来

数十倍于本金收益的同时,也可能带来巨额的亏损。投机失败、破产清算的例子早已屡见不鲜,所以各国政府对衍生市场的监管一直是比较严格的。

1.4.2 一级市场和二级市场

按照金融资产的发行和流通的特征,可以将金融市场划分为一级市场和二级市场。

简单来说,一级市场是公司或政府向投资者出售新发行的债券和股票等证券的金融市场,二级市场则是投资者相互之间交易过去发行的证券的金融市场。

在一级市场上协助销售证券的最重要的金融机构是投资银行,有的国家称之为证券公司。

二级市场发生交易时,证券发行的公司并没有得到新的资金,只有在一级市场上第一次出售证券时,发行公司才能获取新的资金。但是一个运行顺畅的二级市场对于一级市场却有着重要的意义,一定程度上说,二级市场是一级市场能顺利发行的基础。首先,二级市场使金融工具更具有流动性,从而提高了其对于投资者的吸引力,进而又促进了发行企业在一级市场销售证券。其次,二级市场决定了发行企业在一级市场销售的证券的价格。在一级市场上购买证券的投资者,只愿意向发行公司支付它们认为二级市场将为这种证券所定的价格。二级市场上证券价格越高,发行企业在一级市场上出售证券的价格也就越高,从而,它们能够筹措的资本量也就越大。

1.4.3 货币市场和资本市场

根据市场上交易的金融工具的期限长短,可以对市场做出另一种划分。货币市场是短期债务工具(期限为1年以下)交易的金融市场,而资本市场则是中长期债务(期限在1年和1年以上)和股权工具交易的场所。货币市场工具相对资本市场工具来说,一是流动性更强,二是价格波动更小,因而是一种较为安全的投资。

在所有关于金融市场的分类中,货币市场和资本市场的划分是最基本的,因为资金融通作为有条件的资金转让,期限和价格是最基本的

条件,货币市场和资本市场的划分同时包含了这两个条件,所以,它反映了金融市场的实质。

(1) 货币市场。货币市场主要包括商业票据市场、回购协议、银行承兑汇票市场、同业拆借市场、短期国债市场、大额存单市场等。许多国家将银行短期贷款也归入货币市场的业务范围。

A. 商业票据市场。商业票据是货币市场中历史最为悠久的融资工具之一,在 19 世纪 30 年代就已被广泛使用。最初的商业票据只是购货人为赊购而对售货人开出的债务凭证,随着货币市场的发展和机构投资者的出现,产生了与商品交易相分离的商业票据,即一种单纯的由信用级别较高的企业或公司向市场公开发行的无抵押担保的短期期票。

具体地说,商业票据的发行者主要是高信用级别的工商企业或公用事业部门及金融企业。商业票据是不记名的,方式分为直接发行和间接发行两种。直接发行就是由发行公司或企业直接将票据出售给投资者,间接发行则是通过票据交易商承销,发行人不承担销售工作,但需向承销商支付手续费。

商业票据没有票面利率,按折扣面额的一定比率发售,这样,发行利率就表现为折扣利率。

在美国,商业票据的投资者包括投资公司(主要是货币市场共同基金)、商业银行的信托部、保险公司、工商企业及州和地方政府机构。

B. 银行承兑汇票市场。票据分为本票与汇票两种。本票是债务人向债权人发出的承诺在一定时期内支付一定数额款项的债务凭证,此时债务人为出票人,债权人为受票人。汇票是指债权人通知债务人无条件支付一定款项给第三人的书面命令,此时债权人为出票人,债务人为付款人,第三方持票人为收款人。汇票一般需要经过承兑才能生效。所谓承兑是指汇票的付款人在汇票上签名,用以表明到期支付的意愿。银行承兑汇票就是由银行承诺承担最后付款责任的汇票,此时银行作为第一责任人将自己的信用出借给出票人。有了银行信用作担保,汇票的违约风险一般都很小。汇票常见的期限有 30 天、60 天和 90

天,通常不会超过 270 天,具有较好的流动性。银行承兑汇票有成熟的二级市场,投资者既可以持有到期也可以将票据贴现转让。对于符合中央银行再贴现要求的承兑汇票,持有银行还可以向中央银行进行贴现。银行承兑汇票的产生在很大程度上方便了商业交易,在国际贸易领域这种作用尤为明显,通过银行信用作为中介,有效地解决了进出口双方相互不信任的问题。

我国国内的票据市场在 20 世纪 80 年代有了较大规模的发展,在 1996 年《中华人民共和国票据法》颁布以后,得到了进一步的规范,目前发展平稳。

在美国,银行承兑汇票的投资者包括承兑银行自身即自己持有承兑后的汇票、其他银行、外国中央银行、货币市场共同基金、工商企业及其他国内外的机构投资者。银行承兑汇票的二级市场很发达,它也是美国中央银行的购买对象。

也可以将商业票据市场和银行承兑汇票市场合称为票据市场。

C. 同业拆借市场。同业拆借市场是指金融机构之间为调剂短期资金余缺而相互融通的市场,其交易对象为各金融机构的多余头寸。因资金不足而借入称拆入,因资金盈余而贷出称拆出。同业拆借市场是货币市场的一个重要组成部分,它交易频繁且量大,能准确地反映资金供求的状况,因而同业拆借利率就成了货币市场乃至整个金融市场的指标利率。同业拆借市场以隔夜交易为主,即大多进行以一日为期的拆借。一般方式是头天清算时拆入,次日清算前偿还。这类拆借通常不需要担保品。拆借时间超过隔夜的是通知贷款,实际期限常在一周以内。这类拆借一般要求拆入方提供诸如国债、金融债券等有价值证券为担保品。拆出行向拆入行取得担保的方式还有回购协议,即双方约定,拆入行向拆出行出售证券,并当天取得资金,到清偿日,拆入行按拆入资金加利息的价格买回证券,即归还所借资金的本息。回购协议一般用于较长期限或对资信一般的金融机构的拆借。

美国的同业拆借市场就是联邦基金市场。因为美国的存款式金融机构在联邦储备银行(美国的中央银行)的准备金账户上的存款资金被

称为联邦基金,而同业拆借就是准备金账户上的存款资金不足和剩余的金融机构之间以转账方式进行的借贷活动,所以美国的同业拆借市场被称为联邦基金市场。

D. 短期国债市场。短期国债市场又常被称为国库券市场。短期国债是国家财政为满足短期资金需求而发行的一种债券。因为它风险极小,而且期限短、流动性高,在一些国家其收益还可享受税收方面的优惠,所以是一般金融机构热衷投资的对象,因而成了各国中央银行开展公开市场业务、实施货币政策的有效工具。这就使得短期国债市场成为最主要的货币市场之一。

短期国债是折扣发行,即按一定的比率对面额打折扣,余额就是发行价格。

短期国债每次发行的数量取决于财政预算的资金需求和货币政策的需要,发行的时间有定期和不定期两种。

在美国,短期国债的发行采取投标方式。定期短期国债的发行由财政部于每周二公布一周后的发行数量,要求投资者如银行、证券商等公开投标,并将标书在下周一下午 1 点之前送达一家联邦储备银行或其分行以及财政部的公债局。投标有竞争性和非竞争性之分。竞争性投标者必须在标书上注明想要购买的数量及价格;非竞争性投标者只须注明参加非竞争性投标即可。后者接受竞争性投标的平均价格。对于参加非竞争性投标的投资者来说,在投标时必须按所要购买的国债面额付款,到国债发行日才能从美联储收到一张其金额等于预付款与实际拍卖价格之差的退款支票。一般来说,财政部会满足非竞争性投标的投资者的购买需求。

E. 大额可转让存单市场。大额存单就是银行发行的可以流通的短期存款单,通常简称为 CD(Certificate of Deposit)。对发行银行来说,存单与定期存款没有区别。但由于存单可以流通,因此对持有人来说,其流动性高于定期存款。

在美国,存单的面额通常以 100 万美元为单位,初始偿还期为 1~6 个月。存单与前面讲的短期金融工具不同,它以面额发行,到期还本

付息。存单的利率有固定的,也有浮动的。货币市场存单(MMCD)就是一种浮动利率存单,它的利率以某种货币市场的指标利率为基础,按约定的时间间隔浮动。

大额可转让存单于 1961 年起源于美国的花旗银行。存单的产生是美国银行逃避利率管制的结果。在 20 世纪 80 年代初期之前,美国联邦储备银行在 Q 条例中规定了银行对储蓄存款和定期存款所能支付的最高利率,这在当时的市场利率因通货膨胀而不断上升的情况下,显然不利于银行对资金来源的竞争。但 Q 条例同时允许银行对偿还期在 14 天以上、金额在 10 万美元及其以上的大额存款支付任何利率,于是就促成了大额可转让存单的发行。

由于存单的利率高于短期国债利率,又有发达的二级市场,对投资者具有很大的吸引力。在 20 世纪 80 年代初期,大银行发行的存单是主要的货币市场工具。到 80 年代末期,存单市场衰落,其主要原因是:第一,随着金融市场的发展,直接融资在资金融通中所占的比重上升,企业、特别是大企业对银行资金的需求降低,从而使得银行的筹资积极性下降。第二,利率管制取消,使银行发行存单的动因消失。第三,存款票据(Deposit Notes)产生,使银行有了更好的筹资工具。存款票据对银行来说也是一种定期存款,但它可以转让,有二级市场,初始偿还期为 18 个月到 5 年。不过,在美国也有将存款票据直接称为存款单的,但偿还期在 1 年以上的存款单已不属于短期金融工具。

(2) 资本市场。资本市场主要包括政府债券市场、公司债券市场、股票市场等。

A. 政府债券市场。在美国,政府债券包括三类:中央政府债券、地方政府债券和政府机构债券。与其他有价证券相比,政府债券具有安全性高、易变现和可能享有纳税优惠等显著特征。

我国目前只有中央政府债券。中央政府债券又叫财政债券,即由中央政府发行、由中央财政担保的债券,可以说是最高级别的债券。中期财政债券的偿还期一般从 2~10 年,长期财政债券的偿还期在 10 年以上。

美国的中长期财政债券通常以拍卖方式发行,与短期国债不同,它们都有息票收益率。中长期财政债券的投资者除了本国的银行、保险公司、年金基金、工商企业和其他金融机构外,还有外国的中央银行。

地方政府债券是地方政府为资本项目融资而发行的债券。它们可分为两类:一般责任债券和收入债券。前者是地方政府对债券的还本付息负完全责任的债券,后者的担保仅来自发行债券的市政机构,或使用资金的项目所带来的收入。因此,它们虽然都是政府债券,但风险的程度是不同的。

美国的地方政府债券通常由证券商包销,二级市场也由它们维持,即由它们充当市商。地方政府债券的投资者主要是富裕的个人和收入丰厚的公司。因为地方政府债券的利息收入通常免交联邦税和地方税,所以,对须交纳高额所得税的投资者,地方政府债券很有吸引力。

政府机构债券是政府的有关部门成立的专门机构为向国民经济的某些特定方面提供信贷而发行的债券,因此,这种债券通常都是政策性金融的资金来源。例如,美国的住宅与城市开发部就建立了一个专门的机构,名为政府国民抵押协会,它通过发行政府机构债券筹集资金,然后将所筹资金用于国内的住宅抵押市场。我国的政策性银行发行的金融债券也具有政府机构债券的性质。由于我国的金融市场不够发达,因此政策性金融机构不是直接向市场发行金融债券,而是将金融债券卖给商业银行,后者将其作为资产持有。

B. 公司债券市场。公司债券是指由工商企业和金融企业发行的偿还期在一年以上的债券。公司债券通常半年支付一次利息,到期归还本金。

公司债券的风险大于国债,所以一些公司债券有抵押品担保,这种债券被称为抵押债券(Secured Bond)。无特定财产担保的债券被称为信用债券(Debenture)。还有一种债券被称为次等级信用债券(Subordinated Debenture)。当企业破产时,次等无抵押债券的持有者对企业

资产的索取权次于其他债权人。

有的公司债权可以赎回和转换。所谓赎回,是指在债券到期之前,债务人可通过提前偿付本金而将债券赎回。所谓转换,是指债券持有人有权按规定的比例将债券转换为股票。

公司债券的发行方法通常有两种:公募和私募。公募是指在公开市场上向任何投资者发行债券;私募则是指把债券卖给少数事先约定的投资者,如某些保险公司和投资公司,由它们将债券持有至到期。采用公募的债券发行人必须向社会公开企业的一切情况,取得社会公认的证券评级机构的评定。

公司债券的发行价格是指债券发行时卖给初始投资者的价格,它可能高于、低于和等于债券的面额,这主要取决于债券的票面利率与债券发行时的市场利率的比较。当票面利率低于市场利率时,发行价格就会低于债券面额,这种发行被称为折价发行;如果票面利率高于市场利率,发行价格高于债券面额,则称为溢价发行;发行价格等于债券面额的发行称为平价发行。

公司债券相对于股票风险较小,相对于政府债券收益率又较高,是金融机构,特别是保险公司、储蓄银行、投资公司等长期资金来源比重较高的机构所乐于投资的对象。

C. 股票市场。股票产生得很早,在 1553 年的英国伦敦,随着第一家联合股份公司的建立,股票也就出现了。1694 年建立的英格兰银行也采取了联合股份公司的形式,当然现在早已国有化了。但世界上第一个股票交易市场则是在荷兰的阿姆斯特丹因交易荷兰东印度公司的股票而出现的。股票市场的产生和发展与股份公司密不可分。所谓股份公司,就是通过发行股票来筹集资本而建立起来的经济组织,股票是股份资本的所有权凭证,持有者即为股东。

股票的发行方法,可分为直接发行和间接发行两种。也可以按发行时是否收取股金而将股票发行分为有偿发行、无偿发行以及有偿无偿混合发行三种。有偿发行也称有偿增资,即股份公司发行股票时要向购买者收取认购股票的股金。在这种发行方式下,发行价格可按三

种方法确定：第一，按市价确定，即按股票在流通市场上的价格发行确定。发行价格可能与股票的面额不等。第二，按股票面额确定，即按股票面额发行确定。多用于在原有股东间按持有股数分摊新股的发行。第三，按中间价格确定，即确定以股票面额与市场价格的中间值为发行价格。这种确定方法多在原股东之间分配新股认购权时使用。无偿发行又称无偿增资，即股份公司将企业的资本公积或未分配利润转入资本金项目，从而对公司的每个股东按其在整个公司股份中的持股比例增发新股，股东无须缴纳股金。有偿无偿混合发行，又称有偿无偿混合增资，即股份公司在发行股票时，分别按一定的比例进行有偿和无偿发行。

公司股票在发行之后即可上市流通。如果是在证券交易所买卖，则一般投资者须委托股票经纪人（证券公司）代理操作，即与经纪人签订委托买卖协定，买入或卖出股票。

股票的价格经常波动。通常，股票价格与股息呈正比，与市场利率呈反比。实际上，由于股息和市场利率的变化具有不确定性，因此，任何可能影响人们对股息和市场利率变动的预期的经济和政治因素都会影响股票的价格。一般而论，影响股票价格的经济因素包括股份公司的盈利水平、分红多少、物价高低、货币供给量的变化以及国际收支状况等，政治因素则主要有政局的稳定程度、国家领导人的更迭以及国家的财政、货币及外交政策等。此外，股票市场所处的状态也会成为价格变化的原因，如久涨必跌、久跌必涨。

1.5 金融市场的主体

从动机上看，金融市场的主体主要有投资者（投机者）、筹资者、套期保值者、套利者、调控和监管者五大类。金融市场的投资者与实际部门的投资者是不同的，前者是指为了赚取差价收入或者股息、利息收入而购买各种金融工具的主体，它是金融市场的资金供应者。按交易动机、时间长短等划分，广义的投资者又可以分为投资者和投机者两大

类。筹资者则是金融市场上的资金需求者。套期保值者是指利用金融市场转嫁自己所承担风险的主体。套利者则是利用市场定价的低效率来赚取无风险利润的主体。调控和监管者是指对金融市场实施宏观调控和监管的中央银行和其他金融监管机构。这五类主体是由如下各类主体构成的：

(1) 政府部门。在各国的金融市场上,通常该国的中央政府与地方政府都是资金的需求者,他们主要通过发行财政部债券或地方政府债券来筹集资金,用于基础设施建设,弥补财政预算赤字等。政府部门在一定的时间内也可能是资金的供应者,如税款集中收进还没有支出时。另外,不少国家政府也是国际金融市场上的积极参加者,如中东的主要石油出口国家就是金融市场上资金供应的大户,一些发展中国家则是金融市场上的主要资金需求者。不论是发展中国家还是发达国家,政府部门都是金融市场上的经济行为主体之一。

(2) 工商企业。在不少国家,国有或私营的工商企业是仅次于政府部门的资金需求者,他们既通过市场筹集短期资金从事经营,以提高企业财务杠杆比例和增加盈利;又通过发行股票或中长期债券等方式筹措资金用于扩大再生产和经营规模。另外,工商企业也是金融市场上的资金供应者之一。他们在生产经营过程中暂时闲置的资金,为了使其保值或获得盈利,他们也会将其暂时让渡出去,以使资金的运用发挥更大效益。此外,工商企业还是套期保值的主体。

(3) 居民个人。个人一般是金融市场上的主要资金供应者。个人为了筹集资金购买大件商品如住房、汽车等,或是留存资金以备急需、养老等,都有将手中资金投资以使其保值增值的要求。因此,个人通过在金融市场上合理购买各种有价证券来进行组合投资,既满足日常的流动性需求,又能获得资金的增值。个人的投资可以是直接购买债券或股票,也可以是通过金融中介机构进行间接投资,如购买共同基金份额、投入保险等,最终都是向金融市场提供资金。个人有时也有资金需求,但数量一般较小,常常是用于耐用消费品的购买及住房消费等。

(4) 存款性金融机构。存款性金融机构是指主要通过吸收各种存款而获得可利用资金,并将之贷给需要资金的各经济主体及投资于证券等以获取收益的金融机构。它们是金融市场的重要中介,也是套期保值和套利的重要主体。存款性金融机构一般包括如下几类:

A. 商业银行。在存款性金融机构中,商业银行是其中最主要的一种机构。早期的商业银行是指接受活期存款,并主要为工商企业提供短期贷款的金融机构。但现代意义上的商业银行已经成为金融领域中业务最广泛、资金规模最雄厚的存款性金融机构。商业银行既是资金的供应者,又是资金的需求者,几乎参与了金融市场的全部活动。作为资金的需求者,商业银行利用其可开支票转账的特殊性,大量吸收居民及企业和政府部门暂时闲置不用的资金,还可以发行金融债券、参与同业拆借等。作为资金的供应者,商业银行主要通过贷款和投资来提供资金。此外,商业银行还能通过派生存款的方式创造和收缩货币,对整个金融市场的资金供应和需求产生着巨大的影响。我国目前的商业银行主要是指四大国有商业银行、新兴的股份制商业银行、城市商业银行等。

B. 储蓄机构。在西方国家有一种专门以吸收储蓄存款作为资金来源的金融机构,这就是储蓄机构。储蓄机构的大部分资金都是用来发放不动产抵押贷款、投资于国债和其他证券。与商业银行相比,储蓄机构的资产业务期限长,抵押贷款比重高。政府常利用储蓄机构来实现其某些经济目标,其中多为房地产政策目标。因此,一些储蓄机构得到了政府的扶持。储蓄机构在各国的名称不一样,如在美国是储蓄贷款协会、互助储蓄银行,英国是信托储蓄银行、房屋互助协会,法国、意大利和德国则为储蓄银行等。在金融市场上,它们与商业银行一样,既是资金的供应者,又是资金的需求者。

C. 信用合作社。信用合作社是由某些具有共同利益的人们组织起来的、互助性质的会员组织。其资金来源主要是会员的存款,也可以来自于非会员。其资金运用则是对会员提供短期贷款、消费信贷、票据

贴现及从事证券投资,也有部分资金用于同业拆借和转存款等。信用合作社在经济生活中起着广泛动员社会资金的作用,它们遍布大银行难以顾及的每一个角落,进一步促进了社会闲散资金的汇聚和利用。由于金融竞争的影响及金融创新的发展,信用合作社的业务有拓宽的趋势。其资金来源及运用都从原有的以会员为主逐渐转向多元化,因而其在金融市场上的作用也越来越大。

(5) 非存款性金融机构。金融市场上另一类重要的金融机构参与者就是非存款性金融机构。它们的资金来源和存款性金融机构吸收公众存款不一样,主要是通过发行证券或以契约性的方式聚集社会闲散资金。主要有:

A. 保险公司。包括人寿保险公司及财产和灾害保险公司。人寿保险公司是为人们因意外事故或死亡而造成的经济损失提供保险的金融机构。财产和灾害保险公司是企业及居民提供财产意外损失保险的金融机构。保险公司的主要资金来源于按一定标准收取的保险费。一般地说,人寿保险具有保险金支付的可预测性,并且只有当契约规定的事件发生时或到约定的期限时才支付的特征,因此,保险费实际上是一种稳定的资金来源。这与财产和灾害保险公司不同,财产和灾害事故的发生具有偶然性和不确定性,它们之间的差别决定了其资金运用方向的不一致。人寿保险公司的资金运用以追求高收益为目标,主要投资于高收益、高风险的证券如股票等,也有一部分用作贷款。这样,人寿保险公司成为金融市场上的主要资金供应者之一。在一些西方国家,人寿保险公司是金融市场上最大、最活跃的机构投资者。财产和灾害保险公司在资金的运用上则注重资金的流动性,以货币市场上的金融工具为主,还有一部分投资于安全性较高的政府债券、高级别的企业债券等。

B. 养老基金。养老基金是一种类似于人寿保险公司的专门金融组织。其资金来源是公众为退休后的生活所准备的储蓄金,通常由资方和劳方共同缴纳,也有单独由资方缴纳的。养老金的缴纳一般由政府立法加以规定,因此其资金来源是有保证的。与人寿保险一样,养老

基金也能较精确地估计未来若干年它们应支付的养老金,因此,其资金主要投资于长期公司债券、质地较好的股票和发放长期贷款上。养老金也是金融市场上的主要资金供应者之一。

C. 投资银行。投资银行是资本市场上从事证券的发行买卖及相关业务的一种金融机构。最初的投资银行产生于长期证券的发行及推销要求,随着资本市场的发展,投资银行的业务范围也越来越广泛。目前,投资银行业务除了证券的承销外,还涉及证券的自营买卖、公司理财、企业购并、咨询服务、基金管理和风险资本管理等。投资银行在金融市场上的功能是:一方面,它为资金需求者,包括企业和政府部门提供筹集资金的服务;另一方面,投资银行充当投资者买卖证券的经纪人和交易商。投资银行适应市场发展的需要而产生,又以其长期在资本市场上运作而形成的丰富的市场经验及专长为资金的供应者和需求者提供优质服务,从而促进资金的流动和市场的发展。在当今世界上,投资银行已成为资本市场上最重要的金融中介机构,无论是在一级市场还是二级市场上都发挥着重要作用。

投资银行在不同的国家有不同的称呼,在美国为投资银行或公司,在英国称商人银行,在日本为证券公司等。在我国,目前一些比较规范的证券公司即是我国的投资银行。

D. 投资基金。投资基金是向公众出售其股份或受益凭证募集资金,并将所获资金分散投资于多样化证券组合的金融中介机构。投资基金的当事人有四个:委托人是基金的发起人;受托人是基金经理公司即代理投资机构,经营基金所募资金;受益人是投资者,即持有基金份额的人,基金份额的持有者可以按其持有比例分享基金的投资收益或资产净值;信托人负责基金资产的保管,一般由投资银行、信托公司和商业银行等大金融机构充当。投资基金可以按多种方式分类,最常见的是按基金份额的变现方式划分为开放式基金和封闭式基金。

此外,参与金融市场的还有一些官方、半官方的和在各国各具特色的其他类型的金融机构,如开发银行、进出口银行及农业信贷机

构、大企业所属的金融公司等。在我国金融市场上,政策性银行、金融信托机构及财务公司等,它们也归入金融机构之列,是金融市场的主体之一。

(6) 金融监管机构。在分业经营的金融体系中,通常中央银行有义务在政策上和业务上对银行业进行指导、管理和监督。中央银行处于金融体系的核心,其地位和职能特殊:它是发行的银行,垄断货币的发行权,控制货币供应量;它是银行的银行,保管商业银行上缴的准备金,为商业银行提供信贷,充当最后贷款人的角色,办理商业银行之间的清算;它是政府的银行,代理国库,管理金融活动,制定货币政策,参与国际协调。

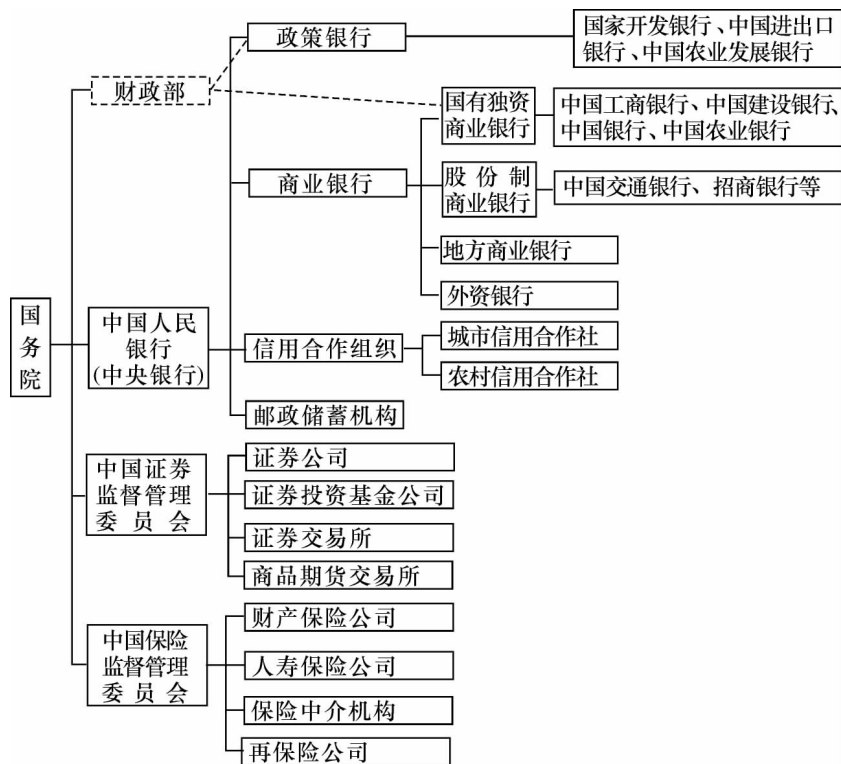


图 1-1 中国金融市场机构体系

在我国,中央银行的主要任务是制定和执行货币政策,有关银行业务方面的监督管理则主要由银监会承担。中央银行既是市场的监管者也是市场的参与者,它可以通过调整再贴现率、存款准备金率以及进行公开市场证券买卖来直接调控金融市场上的信贷供给,也可以通过利率管制、信贷限额、道义劝导等方式间接影响市场的资金供求。

此外,证券业与保险业也分别有自己的管理机构。我国的证券监督管理委员会(简称证监会)就是典型的证券监管机构。保险市场的监管机构在我国是由保险监督管理委员会(简称保监会)负责的。

在金融混业经营的国家,商业银行也可以涉足证券和保险业务,各种金融机构之间的界限比较模糊,金融监管大多采取统一监管的模式。中央银行有权对银行参与的证券业务与保险业务进行监管。

在我国,金融监管是在国务院的管理监督之下进行的。中国金融市场机构体系如图 1-1 所示。

第二部分 金融市场的基本要素

金融市场的参与者面临着众多的金融产品和工具,这些产品和工具具有各不相同的特点:收益、价格和风险等,对其进行分析和权衡是涉足金融市场进行投资决策的前提。而实际上影响其波动和变化的往往是一些基本的价格或因素,在本部分我们主要研究分析利率、汇率以及风险等基本金融变量的内涵、决定因素及其对金融市场的影响。

第 2 章 利 率

对于所有关心经济金融的人,2004 年 10 月 29 日是一个特殊的日子,无论是从事研究的经济学家、金融学家,还是从事实务的经济金融从业者,抑或是普通的老百姓,这都是一个敏感的日子!中国人民银行宣布:境内人民币存贷款利率上调 0.27 个百分点。这是我国央行 9 年以来首次加息!我们看到这样一种现象:许多 10 月 29 日前购入国债的人排队在银行要求提前兑付,而另一方面又将变现的钱排队购入 10 月 29 日后发行的国债,这是为什么呢?利率这一魔棒,究竟对我们的经济、生活和金融市场产生了什么影响呢?

2.1 什么是利率

从本质上讲,利率不过是资金的价格而已,它是资金的借入方对资金的出借方所付出的代价,对于资金盈余一方来讲,是其让渡当期资金使用权所得到的租金。资金就代表着购买力,拥有资金就意味着你享有当期对商品或劳务等的购买力。而如果没有资金,又希望取得商品或劳务,你就可以“租入”资金,以满足你的当期购买欲望。另外,如果你拥有资金,而当期又无购买需求的话,就可以将资金“出租”,这个“租赁”资金在交易过程中发挥重要作用的就是利率!

在其他条件不变时,利率水平越高,则“出租”欲望越强。从资金需求一方来看,为满足其当期购买需求,他可以有两种选择:① 借入资金并进行当期购买;② 储蓄资金等到以后再购买。当其他条件不变时,则利率越高,方案一的吸引力越小,方案二则则显得更具可行性。利率是“借入”的成本和“出借”的所得,当期“借入”意味着可以进行当期购买,

但要求未来偿还“借入”资金附加成本,当期“出借”意味着未来可以索回资金附加所得。利率是决定着当期购买力和未来购买力的一种交换价格,从这个意义上讲利率不过是资金的时间价值而已!

我们可以用图 2-1 来表示这个过程:

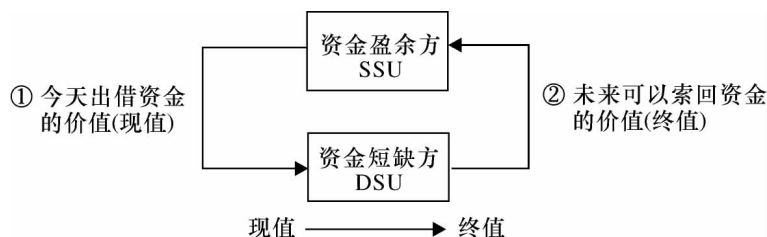


图 2-1 资金的时间价值

$$\text{终值} = \text{现值} + \text{利息}$$

假设现值为 PV , 利率为 i , 借款期为 1 年, 则终值 FV 为:

$$FV = PV + PVi = PV(1 + i)$$

那么, 如果出借期为 2 年呢?

$$FV = PV + PVi + i(PV + PVi) = PV(1 + i)^2$$

这里我们便有了复利(Compounding)的概念, 即利息还会生息, 随借期的增加, 息上生息, 会不断累加! 如果借期为 n , 则可以推导出:

$$FV = PV(1 + i)^n$$

$$PV = FV / (1 + i)^n$$

要知道复利的魅力, 我们可以看一个例子:

今天, 在华尔街的一个街口上, 我们可以看到一块竖立的大理石碑上面刻着一个似乎是莫名其妙的公式: $24 \text{ 美元} \times 370 \text{ 年} = 300 \text{ 亿美元}$, 石碑是在纪念金融家摩根诞辰的活动中请三位雕刻高手雕刻的。这块石碑记述了曼哈顿岛三百多年前的一段历史。当年, 荷兰人从印第安人那里购下整个曼哈顿地区时, 仅仅用了一些价值 24 美元的饰物。时过境迁, 现在根据美国 20 世纪 90 年代最权威的估计, 仅华尔街的土地价值就达到了 300 亿美元。人们普遍认为: 这是一笔极好的交易, 特别是想到整整 22 平方英里的土地仅值 24 美元, 而三个世纪后, 在拿索和

华尔街交界处的土地每平方英尺就高达 622.29 美元时,就更觉得极为划算。但是,若当年将这 24 美元用来投资的话,将产生多少价值呢?荷兰有一种永久性债券,当时年息为 8%。永久性债券的含义是,债券没有到期日——永不偿还,将无限期支付 8% 的利息。今天,这些债券仍有一些在流通。如果我们把利息用于再投资荷兰政府永久性债券,假定年息仍是 8%,到 1997 年,即 371 年后,这 24 美元的价值将达 60 余万亿美元,即: $24 \times (1 + 0.08)^{371} = 60\,314\,888\,230\,728$ 美元,也就是说,印第安人依然可以在曼哈顿经过 371 年的发展后重新购回整个曼哈顿!绝对棒的交易!

2.1.1 名义利率与实际利率

现实的经济生活总是变幻莫测的,各种经济变量也都是在变动之中的。今年某商品的标价明年可能就会上涨了,从这个意义上讲资金今年的购买力水平明年也许就下降了,即你可能就买不到那么多的商品和劳务了(这是物价上涨或通货膨胀在起作用)。为此,作为资金的出借方,一方面你会要求对于让渡购买力得到补偿;另一方面对于通货膨胀也会要求得到抵补。因此,通常的利率水平里还包含着一个通货膨胀溢价,或通货膨胀率,我们称之为名义利率,而剔除掉这个通货膨胀率的利率,才是真实利率。

$$\text{名义利率}(i) = \text{真实利率}(i_r) + \text{通货膨胀率}(\pi^e)$$

$$\text{真实利率}(i_r) = \text{名义利率}(i) - \text{通货膨胀率}(\pi^e)$$

π^e 就是你的通货膨胀预期,上述等式更精确的表达为:

$$i = i_r + \pi^e + (i_r \times \pi^e)$$

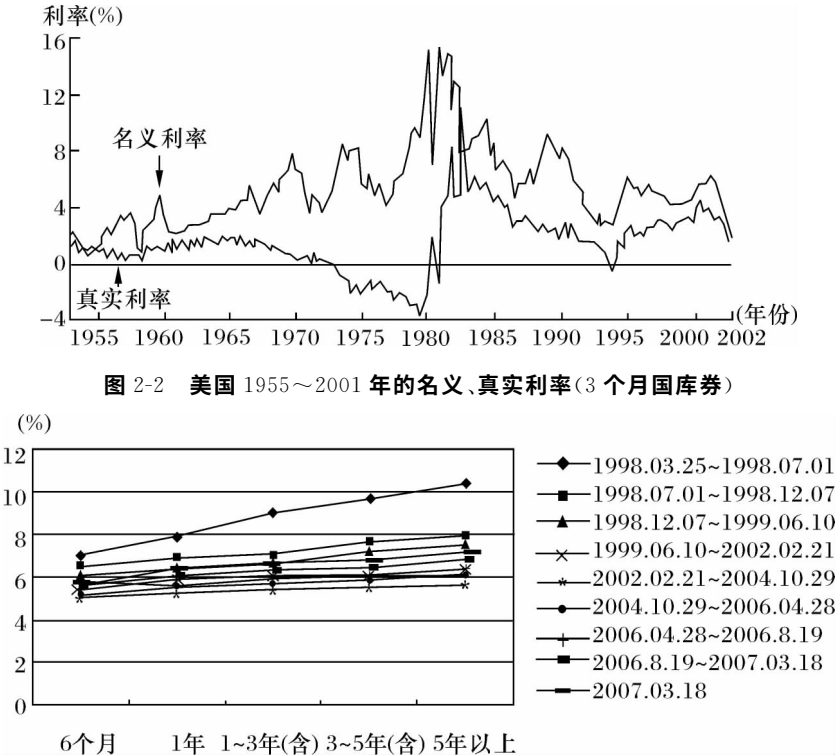
因为 $1 + i = (1 + i_r)(1 + \pi^e) = 1 + i_r + \pi^e + (i_r \times \pi^e)$,由于 $i_r \times \pi^e$ 数额较小,我们常常将其忽略不计,因而便得到了简化的: $i = i_r + \pi^e$

例如你以年利率 5% 的水平将资金出借了 1 年,而你的通货膨胀预期为 3%,因此,到年末你所得到的真实利率为 2%。现在假设名义利率升至 8%,但通货膨胀预期上升为 10%,则意味着同样的资金,等到年末其实际购买能力将下降 2%, $i_r = 8\% - 10\% = -2\%$ 。此时,作为一个资金盈余者,你出借资金的欲望将下降,而作为一个资金短缺

者,你则更愿意借入资金,因为较低的实际利率,意味着借贷成本的下降。

另外,通常利息收入还要缴纳利息税,因此我们还要计算一个税后利息率,假设税率为 T ,则这个比率为: $i(1-T)-\pi^e$,事实上,这才是资金出借方所得到的真正利息收入。

图 2-2、图 2-3、图 2-4、图 2-5 显示的是美国(1955~2000 年)和中国(1995~2007 年)的相关利率情况。可见,无论是美国和中国都出现过真实利率为负的时期。而且近年我国存贷款利率调整都呈现出以下特点:各期限的利率水平都降低了;不同期限之间的利差都缩小了(即利率期限结构逐渐趋于水平)。



资料来源:中国人民银行。

图 2-3 人民币贷款基准利率的调整

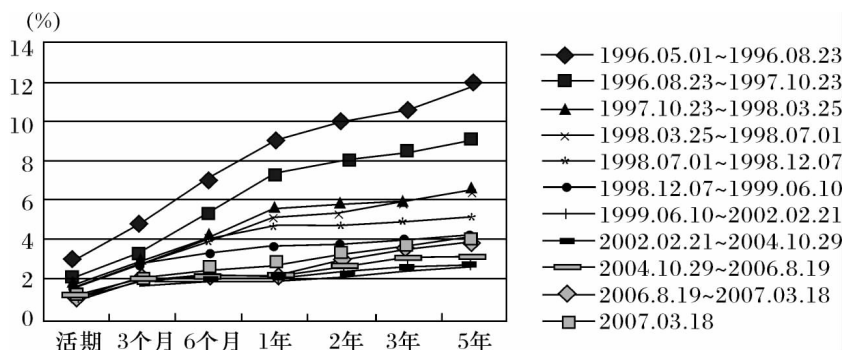


图 2-4 人民币存款基准利率的调整

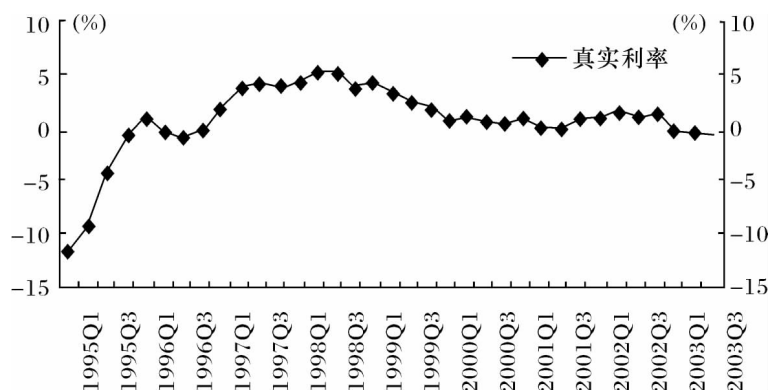


图 2-5 我国的真实利率

2.1.2 基准利率与无风险利率

在讨论利率水平问题时，有一个“基准利率（Benchmark Interest Rate）”的概念经常可以见到。顾名思义，基准利率应是指在多种利率并存的条件下起决定作用的利率，即这种利率发生变动，其他利率也会相应变动。因而，了解这种关键性利率水平的变化趋势，也就可以了解全部利率体系的变化趋势。

在市场经济中，基准利率是指通过市场机制形成的无风险利率（Risk-free Interest Rate）。

由于利息可以界定为投资人让渡资本使用权而索要的补偿,那么,利率则是反映补偿的“度”。一般来说,利息包含对机会成本的补偿(Compensation)和对风险的补偿,那么利率则包含机会成本补偿水平和风险溢价(Risk Premium 也译风险报酬、风险酬金)水平。之所以叫风险“溢价”,是由于风险的存在而必须超出机会成本补偿支付更多的金额。于是形成这样一个表达式:

$$\text{利率} = \text{机会成本补偿水平} + \text{风险溢价水平}$$

利率中用于补偿机会成本的部分往往是由无风险利率表示。在这个基础上,由于风险的大小不同,风险溢价的程度也千差万别。相对于千差万别的风险溢价,无风险利率也就成为“基准利率”。

其实在现实生活中,并不存在绝对无风险的投资,准确地说,只有风险相对最小的投资。目前,可以选作风险相对最小,因而可以称其为无风险利率的,在市场经济国家,只有政府发行的债券利率,即国债利率。参看表 2-1。

表 2-1

以美国政府债券收益率表示的基准利率

(2007 年 3 月 30 日)

期 限	收 益 率 (%)
3 个月	5.04
6 个月	5.06
1 年	4.90
2 年	4.58
5 年	4.54
10 年	4.65
30 年	4.84

资料来源: Federal Reserve, gov. com, 2007-04-02。

必须注意,表中所列的基准利率均系通过市场竞买方式形成的。这里所要指出的基准利率必须是市场化的利率:一方面,只有市场机制

才能形成整个社会的无风险利率；另一方面，也只有市场机制中的市场化的无风险利率，其变化才可以使全社会其他利率按照同样的方向和幅度发生变化。

基准利率的概念还有另外一种含义，即通常指政府作为其货币政策的组成部分所确定的带有政策导向意义和市场导向作用的利率。如中国人民银行对商业银行等金融机构的存、贷利率叫基准利率。西方国家，传统上曾是以中央银行的再贴现利率标志利率水平的高低。现在已有变化，各国不尽相同。美国主要是联邦储备系统确定联邦基金利率。该系统也同时发布贴现率，不过象征意义大于实际意义。

过去三十多年，美国金融市场呈现爆炸性增长，随着金融机构类型和数量的不断增加，各类金融工具大量涌现，市场的复杂性显著上升，相应地，美国金融市场利率结构日趋复杂化。

美国有关金融机构定期公布的各类金融工具及其利率包括：

联邦基金及联邦基金利率。联邦基金市场是美国商业银行隔夜拆借市场，在这个市场上，各商业银行为满足联储及相关法律法规的最低准备金要求，频繁买入或拆出资金，联邦储备银行作为无偏好机构，承担市场中介职能。联邦基金利率是银行在隔夜拆借市场上所支付的利率。通常，美联储并不直接控制该市场的利率水平，而通过一系列公开市场操作，将该利率控制在一个狭窄的区间。在月度的联储公开市场委员会(FOMC)会议上，联储选择并公开一个联邦基金利率目标，供该市场参与者作为参考基准，确立市场实际利率水平。

商业票据及商业票据利率。商业票据可以细分为：金融类商业票据和非金融类商业票据，而该两类商业票据又分别有三个不同期限，即30天、60天、90天，因此，每天美国金融市场会生成6种不同期限及类别的商业票据利率。

大额存单(二级市场)及其利率，分别为1个月、3个月及6个月等期限。

欧洲美元存款及利率，分别为1个月、3个月及6个月期限。欧洲美元(Eurodollar)，是指存放在美国境外各家银行(主要是西欧国家的

银行,包括美国的商业银行设在欧洲的分行)里的美元存款及这些银行所提供的美元贷款。

银行优惠贷款及其利率。该利率由美国资产总额排名前 25 位的商业银行提供,是银行决定短期商业贷款定价的基准之一。

贴现窗口优惠贷款及其利率,由美联储贴现窗提供的贴现贷款,该利率自 2003 年 1 月 9 日起生效,此前为调整信贷及利率。在多数情况下,贴现率低于联邦基金利率。

美国政府债券及其利率。

穆迪评级分别为 Aaa、Baa 的公司债券利率。

美国各州和地方的债券及利率。

常规抵押债券利率,通常指固定利率的第一次房屋抵押贷款的合同利率。

上述种类繁多的金融工具及其利率具有各不相同的定价过程和运动规律。但是,横贯不同期限市场的套利活动将各金融工具紧密地联结起来,使其价格相互作用、相互影响,最后实现此消彼长的动态平衡。

在很多情况下,联邦基金利率主导市场短期利率的走势,是其他短期利率定价的基础。因此,美联储通过决定该利率目标,对国内金融体系乃至国内各类金融及商品市场施加其特定的影响,以达到其政策目的。

而长期利率则以美国 10 年期国债利率为代表,该利率是金融市场其他长期债务工具利率的基准,是典型的无违约风险资产价格。

欧洲中央银行则发布三个指导利率:有价证券回购利率、央行对商业银行的隔夜贷款利率和商业银行在央行的隔夜存款利率。货币当局发布的这些利率,对于诱导市场利率的形成有关键意义。

另外,值得一提的市场基准利率是 LIBOR (London Inter-bank Offer Rate),即伦敦银行间同业拆放利率,这是欧洲货币市场利率。LIBOR 是英国银行家协会 (British Banker's Association) 根据其选定的银行在伦敦市场报出的银行同业拆借利率,进行取样并平均计算成为指标利率,该指针利率在每个营业日都会对外公布。金融业贷款协

议中议定的 LIBOR 通常是由几家指定的参考银行,在规定时间内(一般是伦敦时间上午 11:30)报价的平均利率。目前全球最大量使用的是 3 个月和 6 个月的 LIBOR。

LIBOR 是目前国际间最重要和最常用的利率基准市场。LIBOR 共涵盖了包括英镑、加元、欧元、美元、澳元、日元、瑞郎、新西兰元和丹麦、克朗等 9 种货币的拆借利率。除了各大新闻通讯公司每日提供相关的 LIBOR 报价信息之外,也可以在英国银行家协会的网页(www.bba.org.uk)查询到历史资料,即可以很容易地了解到 LIBOR 近期和历史的水平。

1999 年 1 月 1 日,欧洲 11 国开始统一使用一种货币——欧元。在欧洲货币联盟(EMU)形成以后,欧洲银行间拆放利率(Euribor),将作为基准利率在国际货币市场取得主导地位。

通过上面的介绍,我们可以看到,在现实经济生活中,是不存在抽象的“利率的”。在任何时点上,利率都是一个围绕基础利率变化但彼此关联的复杂体系。因而我们谈到利率市场化时,实际上就是要建立一个以货币市场利率为基准,市场供求发挥基础性作用,中央银行通过各种市场化的政策工具调控货币市场利率,并通过它来对利率水平和结构施以有效影响的体系。

2.1.3 连续复利

假设金额 P 以利率 i 投资了 n 年。如果利息按每 1 年计一次复利,则这一投资的终值为:

$$FV = P(1+i)^n \quad (2-1)$$

如果每年计 m 次复利,则终值为:

$$FV = P\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn} \quad (2-2)$$

我们称这种利率为离散复利(Discrete Compounding)。

当 m 趋于无穷大时,就称为连续复利(Continuous Compounding),此时的终值为:

$$\lim_{m \rightarrow \infty} P\left(1 + \frac{i}{m}\right)^{mn} = Pe^{in} \quad (2-3)$$

2.2 利率与债券价格的关系

2.2.1 到期收益率

债券是一种有到期日的债权凭证,并且其发行人承诺在到期日前向持有人定期支付固定收益。从这个意义上讲债券代表着未来一段时间内的现金流入,用前面我们所提到的现值的概念,将这个现金流折现,我们就可以得到债券在金融市场上的售价:

$$P = \frac{C_1}{(1+i)^1} + \frac{C_2}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{C_n}{(1+i)^n} + \frac{F}{(1+i)^n} \quad (2-4)$$

式中: P ——债券的当前价格; C ——债券所支付的固定收益(第1年 C_1 , 第2年 $C_2, \dots$); F ——债券的面值; i ——利率; n ——期限(例如债券期限为5年,则 $n=5$)。

上式可以简化为: $P = \frac{C}{i} \left[1 - \frac{1}{(1+i)^n} \right] + \frac{F}{(1+i)^n}$ 。因此对于无限期的债券, $n \rightarrow \infty$ 则: $P = \frac{C}{i}$ 是债券的价格、息票率和市场利率存在如下关系:若 $C > i \times F$, 则 $P > F$; 若 $C = i \times F$, 则 $P = F$; 若 $C < i \times F$, 则 $P < F$ 。

举一个实例来说明,比如你正打算购买一个一年后到期的面值为1 000元、债券利息为60元的债券,而市场利率为6%,那么你愿意支付多少钱呢?

$$\begin{aligned} P &= \frac{60}{(1+0.06)} + \frac{1\,000}{(1+0.06)} \\ &= 56.6 + 943.4 \\ &= 1\,000(\text{元}) \end{aligned}$$

恰好等于债券的面值。我们发现:事实上,当债券的价格与其面值相等时,市场利率恰好等于债券的票面利率!

现在我们假设当你第一天以1 000元的价格购入债券后,市场利率上升为8%,此时债券的价格将发生什么变化呢?如果有人正好有1 000元等待投资,他会以1 000元来买你手上的债券吗?肯定不会!

他完全可以到市场上去购买利率为 8% 的债券。除非你的债券也能保证他享有 8% 的收益率,他才会向你购买,可是债券在发行时面值和期限票面利率都是固定的,这时惟一可变的的就是其售价:

$$\begin{aligned} P &= \frac{60}{(1+0.08)} + \frac{1\,000}{(1+0.08)} \\ &= 55.55 + 925.93 \\ &= 981.48(\text{元}) \end{aligned}$$

如果售价变为 981.48 元的话,相对于 1 060 元的到期值,你的收益率是 8%,即 $(60 + 1\,000 - 981.48) \div 981.48 = 0.08$,这时,实际上他是在折价购买债券, $(1\,000 - 981.48)$ 是资本利得,即债券价格与面值的差额,而我们称 8% 为到期收益率,即将未到期债券持有到期满偿付本金后所实际享有的收益率,这里既包括债券票面收益率,又包括了资本利得或损失。当市场利率上升时,债券的到期收益率也会上升。当债券价格下降时,其到期收益率会上升,一直到其水平与市场利率相当。

反过来,如果本例中的市场利率由 6% 降至 4%,则债券的售价将为多少呢?

$$\begin{aligned} P &= \frac{60}{(1+0.04)} + \frac{1\,000}{(1+0.04)} \\ &= 1\,019.23(\text{元}) \end{aligned}$$

此时,他实际上是在溢价购买债券。由于票面利率高于市场利率,则使得债券价格上升直至到期收益率与市场利率相当。

综上所述,二级市场上债券的售价与市场利率呈反向关系,当市场利率上升时,债券售价下降,反之则反(如图 2-6 所示)。

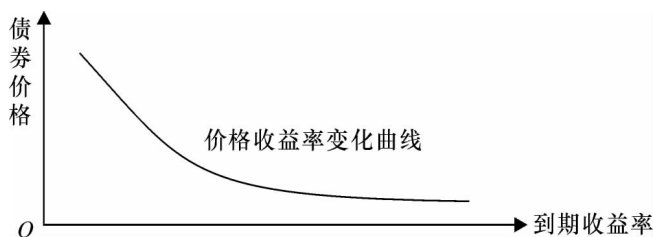


图 2-6 债券价格与市场利率的关系

表 2-2、表 2-3 是到期收益率表。

表 2-2

面值 100 美元的债券价格(债息率 10%)

到期 收益 率(%)	待 偿 期									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
10.25	99.77	99.57	99.38	99.21	99.06	98.92	98.79	98.68	98.57	98.48
10.50	99.55	99.14	98.77	98.43	98.13	97.85	97.61	97.38	97.18	96.99
10.75	99.32	98.71	98.16	97.66	97.21	96.80	96.44	96.11	95.81	95.54
11.00	99.10	98.29	97.56	96.90	96.30	95.77	95.29	94.85	94.46	94.11
11.25	98.88	97.87	96.96	96.14	95.41	94.75	94.16	93.62	93.15	92.72
11.50	98.65	97.45	96.37	95.40	94.53	93.74	93.04	92.42	91.85	91.35
11.75	98.43	97.03	95.78	94.66	93.65	92.75	91.95	91.23	90.59	90.01
12.00	98.21	96.62	95.20	93.93	92.79	91.78	90.87	90.06	89.34	88.70
12.25	98.00	96.21	94.62	93.20	91.94	90.81	89.81	88.92	88.12	87.42
12.50	97.78	95.80	94.05	92.49	91.10	89.87	88.77	87.79	86.93	86.16
12.75	97.56	95.40	93.48	91.78	90.27	88.93	87.74	86.69	85.76	84.93

表 2-3

期限为 10 年息票率为 10% 的债券到期收益率(面值=1 000 美元)

债券价格(美元)	到期收益率(%)
1 200	7.13
1 100	8.48
1 000	10.00
900	11.75
800	13.81

到期收益率(Cyild to Maturity)的概念也有其局限性:

(1) 债券投资的目标未必是要持有到期,而可能是为了获得价格波动所带来的资本利得。

(2) 到期收益的概念把短、中、长期收益率视为相同,这与市场实际情况不符。

2.2.2 当期收益率

当期收益率(Current Yield)是到期收益率的近似值,但比起后者更容易计算:

$$i_c = C/P \quad (2-5)$$

式中: i_c ——当期收益率; P ——固定收益债券的价格; C ——每年的固定收益。

我们由此看到对于无限期的债券,实际上到期收益率等于当期收益率。所以,对于期限较长(比如 20 年以上)的债券其特性实际近似于无限期的债券,因而,其当期收益也就越接近于到期收益率;反之,期限越短,则这种近似性越差。

我们已经知道,当债券的价格等于其票面值时,则到期收益率亦等于票面利率。按照这个逻辑去推,我们不难看出,债券价格与其面值越接近,则当期收益率对到期收益率的近似性越好。

当期收益率与债券价格成反向关系,在前面的票面利率为 10% 的

例子中,若其价格由 1 000 美元升到 1 100 美元,则当期收益率由 10% (100/1 000)降至 9.0%(100/1 100)。另外,从前面的表中也看出,到期收益率与债券价格也是反向关系,当后者由 1 000 升至 1 100 时,前者由 10%降至 8.48%,这向我们提示了一个重要事实:当期收益率与到期收益呈现同方向变动。另外,我们已推知:当债券期限越长且债券价格与债券面值越接近,则当期收益对到期收益的近似性越高。

2.2.3 实际收益率

通常有一个误解以为我们所购债券的票面利率就是我们得到的收益率,其实不然!二者并不必然相等,实际收益率(Actant Yield)计算的是债券价格的变化与所支付利息之和跟购入价格之比:

$$RET = \frac{C + P_{t+1} - P_t}{P_t} \quad (2-6)$$

式中: RET ——将债券从 t 期持有到 $t+1$ 期的收益率; P_t ——债券在 t 期的价格; P_{t+1} ——债券在 $t+1$ 期的价格; C ——按票面利率定期支付的利息。

举例来说,你以 1 000 元购入的债券,一年后以 800 元的价格出售,债券的票面额为 1 000 元,票面利率为 8%,那么其收益率为多少呢?

$$C = 1\,000 \times 0.08 = 80, P_{t+1} = 800, P_t = 1\,000$$

$$RET = \frac{80 + (800 - 1\,000)}{1\,000} = -120/1\,000 = -12\%$$

如果我们把上面的公式再整理一下会得到:

$$RET = \frac{C}{P_t} + \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t}$$

$$C/P_t = i_c$$

这是票面收益与购入价格的比率,我们称之为当期收益率。

$$\frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} = g \quad (2-7)$$

这是债券价格的变动差额与购入价格的比率,我们称之为资本利得。

$$RET = i_c + g \quad (2-8)$$

表 2-4

当市场利率由 10% 上升至 20% 时,票面利率为 10% 的期限不同的债券一年后的收益率情况

(1) 购入债券时 的待偿期	(2) 初始的当期 收益率(%)	(3) 初始购入 价格(美元)	(4) 第二年的市 场价格(美元)	(5) 资本利得 (损失)(%)	(6) 实际收益率 (%)
30	10	1 000	503	-49.7	-39.7
20	10	1 000	516	-48.4	-38.4
10	10	1 000	597	-40.3	-30.3
5	10	1 000	741	-25.9	-15.9
2	10	1 000	917	-8.3	+1.7
1	10	1 000	1 000	0.0	+10.0

通过表 2-4 的收益率情况,我们可以发现如下一些规律:

(1) 只有当债券的持有期与其期限相等时,其实际收益率与到期收益率才相等。

(2) 利率上升一定会引起债券价格的下降,对于持有期短于其期限的债券,表现为带来资本损失。

(3) 债券到期日越长,则利率变化引起的价格波动越大。

(4) 即使债券票面利率较高,但如果利率升幅较大时,其实际收益率也可能为负。

前面介绍了到期收益率、当期收益率、实际收益率等概念,其中最常用的是到期收益率。

2.2.4 债券的待偿期与实际收益率波动

(1) 利率风险。从前面的分析中我们看到这样一个事实:债券

的待偿期限越长,其收益率和价格的波动性越强。比如对于待偿期为 20 年的债券,其价格和收益的波动在 $\pm 20\%$ 之间是很常见的事。从这个角度来看在持有期小于待偿期时,投资于长期国债的风险是很大的,我们称之为利率风险。而对于持有期与待偿期一致的债券,则不存在这种风险。

(2) 再投资风险。当投资者持有期长于债券的待偿期时,就有另外一种由于利率变动带来的风险:再投资风险。即投资者在债券到期收回本息后需再投资时,面临着利率有所变动带来的风险。

举例来说,假设你计划的持有期为 2 年,准备在第一年以 1 000 元的价格平价购买期限为 1 年利率为 10% 的债券;并在到期后再购入另一期限为 1 年的债券,如果 1 年到期后利率上升为 20% ,则第二年所购债券在到期后本息收益为:

$$1\,100 \times (1 + 0.20) = 1\,320 (\text{元})$$

$$(1\,320 - 1\,000) \div 1\,000 = 32\%$$

这就是你 2 年内的实际收益率,如果折成年率就是 14.9% 。显然,这种投资方式比你在第一年就以 1 000 元购入年率为 10% 的 2 年期债券要获益更大。可见,当持有期长于债券期限时,投资将因到期后利率的上升而获益。

如果在 1 年到期后,1 年期债券利率下降为 5% ,那么你 2 年后的收益为 $1\,100 \times (1 + 0.05) = 1\,155$ 元。

而 2 年的实际收益率为:

$$(1\,155 - 1\,000) \div 1\,000 = 15.5\%$$

折成年率则为 7.47% ,你实际上由于利率的下降而遭受了损失。

综上所述,当投资者持有期长于债券期限时,其将由于利率的波动而承受再投资风险,利率上升则获益,利率下降则遭受损失。只有当持有期与债券的待偿期一致时,实际收益率与到期收益率

才相等。

那么,对于两个具有相同的待偿期的债券,其利率风险是否也相同呢?如果其中一个是附息债即在到期日前分期获得固定收入,而另一个是零息债,即折价发行,到期偿付面值,则我们将看到,由于后者在债券到期后才可以得到收益,因而其利率风险显然要大于前者。

例如,有一只 10 年期的面值为 1 000 元的零息债,假定一年后市场利息由 10% 升至 20%,那么资本利得是多少呢?

$$g = \frac{P_{t+1} - P_t}{P_t} \quad (2-9)$$

P_{t+1} = 一年后的债券价格 = $1\,000 \div (1 + 0.20)^9 = 193.81$ 元。

P = 债券的购入价 = $1\,000 \div (1 + 0.10)^{10} = 385.54$ 元。

所以 $g = \frac{193.81 - 385.54}{385.54} = -0.497 = -49.7\%$

从表 2-4 我们可以查得同样期限的附息债的资本利得为 -40.3%,表明附息债的利率风险要小于零息债的利率风险。这时我们便有了度量债券利率风险的工具——久期(即债券的实际待偿期限)。

2.2.5 久期

弗雷德里克·麦考利于 1938 年提出了久期(Duration)的概念。

麦考利研究发现:由于零息债在到期日前并不付息,只有到期后才一次还本付息,因而零息债的期限才是一种真正意义上的期限。而附息债的期限可以看成是一系列期限不同的零息债的组合。比如,一个 10 年期的表面利率为 10% 面值 1 000 元的债券,就相当于以下一组零息债的组合:一个 1 年期的面值 100 元的债券,一个 2 年期的面值 100 元的债券,一个 3 年期的面值 100 元的债券……一个 10 年期的面值 100 元的债券。

表 2-5

计算一只 10 年期面值为 1 000 美元利率为 10%的附息债券的久期

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
年 份	现金流 (零息债) (美元)	现金流的现值 ($i=10\%$) (美元)	比重(占 PV 的 % $PV=PV/\text{美元 } 1\,000$) (%)	加权期限 (1×4)/100 (年)
1	100	90.91	9.091	0.09091
2	100	82.64	8.264	0.16528
3	100	75.13	7.513	0.22539
4	100	68.30	6.830	0.27320
5	100	62.09	6.209	0.31045
6	100	56.44	5.644	0.33864
7	100	51.32	5.132	0.35924
8	100	46.65	4.665	0.37320
9	100	42.41	4.241	0.38169
10	100	38.55	3.855	0.38550
10	1 000	<u>385.54</u>	<u>38.554</u>	<u>3.85500</u>
总 计	—	1 000.00	100.000	6.75850

从表 2-5 中可以计算出债券的实际期限：

(1) 先算出每只零息债券的现值(见第 3 栏)。

(2) 再算出每零息债券的现值占债券总值的权重,显然,权重系数的总和为 100%(见第 4 栏)。

(3) 用第 1 栏的期限乘以第 4 栏的权重。

我们便得到了加权期限即实际期限 6.76 年(见第 5 栏),这个实际期限就是这个 10 年期的票面利率为 10%的债券的久期。由此可见,久期实际上就是债券的分期付息期限的加权平均数而已:

$$DUR = \frac{\sum_{t=1}^n t \frac{CP_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{CP_t}{(1+i)^t}} \quad (2-10)$$

式中： DUR ——久期； t ——付息期； CP_t ——第 t 期的现金流入（还本或付息）额； i ——利率； n ——债券的期限。

同理，我们可以算出一个 11 年期的票面利率为 10% 的债券久期为 7.14 年。一只 10 年期的票面利率为 20% 的债券的久期为 5.98 年。对于债券的久期存在以下规律：

- (1) 在其他条件不变时，债券的期限越长，其久期越长。
- (2) 在其他条件不变时，当市场利率上升时，其久期下降。
- (3) 在其他条件不变时，当债券票面利率上升时，其久期下降。

如果，我们投资一组不同的债券，则我们的投资组合的久期就是这些债券的久期的加权平均数（以投资比重为权重）。

例如：你的投资组合中有 25% 是久期为 5 年的债券，75% 是久期为 10 年的债券，则这个投资组合的久期为：

$$(0.25 \times 5) + (0.75 \times 10) = 1.25 + 7.5 = 8.75 (\text{年})$$

2.2.6 久期与利率风险

债券的久期反映了利率变动所带来的债券价格的变化：

$$\% \Delta P = -DUR \times \frac{\Delta i}{1+i} \quad (2-11)$$

例如，你今天持有一只票面利率为 10% 的 10 年期的债券，今天的市场利率为 10%，假如明天的市场利率升至 11%，你的损失是多少？

从表 2.5 中我们查得 $DUR = 6.76$ 。

$$\Delta i = 0.11 - 0.10 = 0.01$$

$$i = 0.10$$

$$\begin{aligned} \% \Delta P &\approx -6.76 \times \frac{0.01}{1+0.10} \\ &\approx -0.0615 = -6.15\% \end{aligned}$$

再如：你今天持有一只票面利率为 20% 的 10 年期的债券，假如明天市场利率升至 11%，那么你所面临的利率风险是多少呢？

$$\% \Delta P = -DUR \times \frac{\Delta i}{1+i}$$

$$DUR = 5.98$$

$$\Delta i = 0.11 - 0.10 = 0.01$$

$$i = 0.10$$

$$\% \Delta P \approx -5.98 \times \frac{0.01}{1 + 0.10}$$

$$\approx -0.054 = -5.4\%$$

久期与利率风险的关系间存在如下规律：债券的久期越长，则债券的利率风险越大。

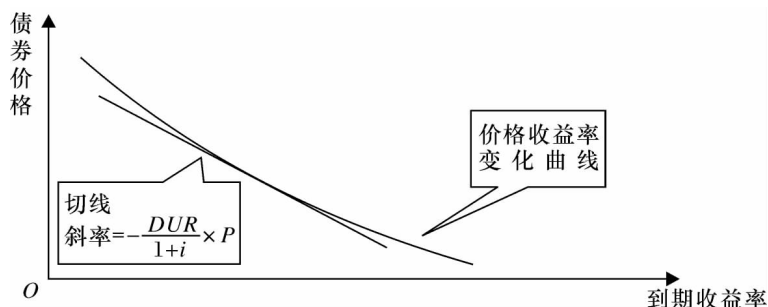


图 2-7 债券价格与到期收益率变化关系

实际上, $DUR = -(1+i) \times \left(\frac{dp}{di} \right) / P$, di 表示收益率的一个小幅度变动, dp 表示相应的价格变动, dp/p 表示价格变动的百分比。可见, 久期是价格对到期收益率变化的敏感度。在市场利率水平发生一定幅度变动时, 久期越大的债券, 价格变动越大(按百分比计)。 dp/di 实际上就是债券价格对到期收益率的一阶导数。通过比较不同债券品种的久期大小, 即可反映各债券品种的利率风险大小。久期越大, 利率的敏感性越高, 利率风险越大(如图 2-7 所示)。

在实际的应用中, 通常使用一种修正久期的概念。修正久期的计算公式为:

$$D^* = \frac{D}{1+i/f} \quad (2-12)$$

式中: i ——到期收益率; f ——债券每年利息支付频率。

对于债券投资者而言, 如果利率下降, 从短期看, 债券价格上涨, 债

券的短期投资者将会从利率的下降中获取资本利得；反之，则会受损失。但从长期投资看，情况会相反，因为债券到期时一定等于面值，但利率下降导致了债券利息的再投资收益率下降，因而债券投资者在长期内的全部收益下降。利率变动，在长期与短期出现相反的结果，意味着之间存在一个“中期”。从“中期”看，投资者的收益基本不受利率变动的影响，就相当于投资一个期限与这个“中期”相等的贴现债券，在持有的“中期”内，其投资收益不受利率变动的影响。如果投资者建立的债券组合的久期等于这个“中期”，则可实现投资收益不受利率变动影响的目标，这就是债券投资组合管理中所通常采用的久期免疫策略。

2.3 市场利率对债券发行利率的影响

市场利率的急剧变动，必然对债券发行产生影响：债券发行利率将随市场水平急速上升^①。以我国的情况为例：在2003年2月19日和8月18日发行的记账式1期和7期国债，品种均为7年期固定利率，发行的票面利率为2.66%，而2003年11月19日发行的相同品种，票面利率已经大幅提高至3.5%，增加89个BP，创下2001年以来同期限品种的新高。再如，2003年上半年发行的20年期固定利率国债票面利率为3.4%，而在下半年发行的15年期固定利率国债，期限虽然短了5年，但票面利率却比20年期的超出78个BP，高达4.18%（见图2-8）。由于市场普遍预期利率将上行，国债发行也开始出现流标现象。

不仅是国债，政策性金融债券和企业债券的发行也遇到了空前的困难，债券发行利率被迫大幅提高。如10年期的企业债券，上半年的发行利率为4.3%左右，至年底已高达4.6%以上。上海久事公司于2

^① 尽管银行存贷款利率在2004年10月29日前并无上调，但债券发行利率反映了市场上真实的资金供求状况和对于未来利率趋势的预期。

月份发行的 15 年期债券,票面利率仅为 4.51%,而 12 月 8 日中国电力投资公司发行的同期限固定利率债券,发行利率则飙升至 5.02%,较 8 月 1 日发行的 30 年期三峡债券,还提高了 16 个 BP(我国国债发行利率情况如图 2-8 所示)。

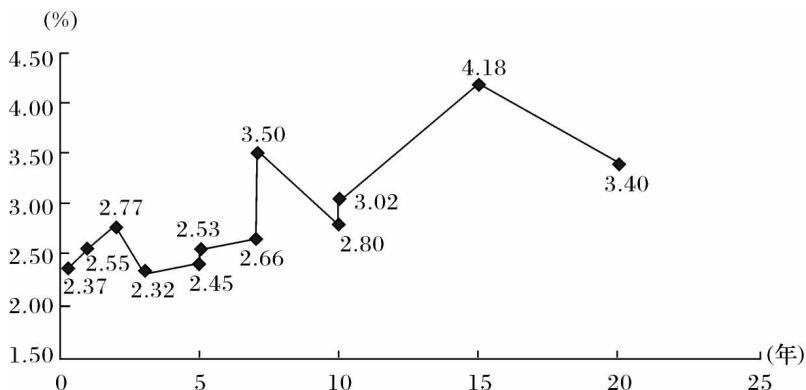


图 2-8 我国国债发行利率情况(2003 年)

2.4 利率的决定

一般而言,一国的利率水平呈现顺经济周期的特点。经济学家阿兰·盖尔伯 1989 年为世界银行提供了一份关于亚、非、拉 34 个发展中国家的实证分析报告表明,维持正的实际利率的国家有着相对较高经济增长率,实际存款利率与 GDP 增长率之间存在严格的正相关关系。我国在东南亚金融危机之前,利率水平和 GDP 增长率之间存在着明显的正相关关系。但从东南亚金融危机之后,为了刺激有效需求,中央银行连续下调利率,导致上述关系发生了质的变化,利率的持续下降与经济的快速增长形成了鲜明的对比。美国的历史也表明了经济周期与利率的关系(见图 2-9,图中阴影为经济衰退期)。但是,究竟是什么因素决定了实际的利率水平呢?既然利率不过是资金的价格,那么供求必然是决定其水平高低的因素。下面我们从供求角度来分析利率的决定。

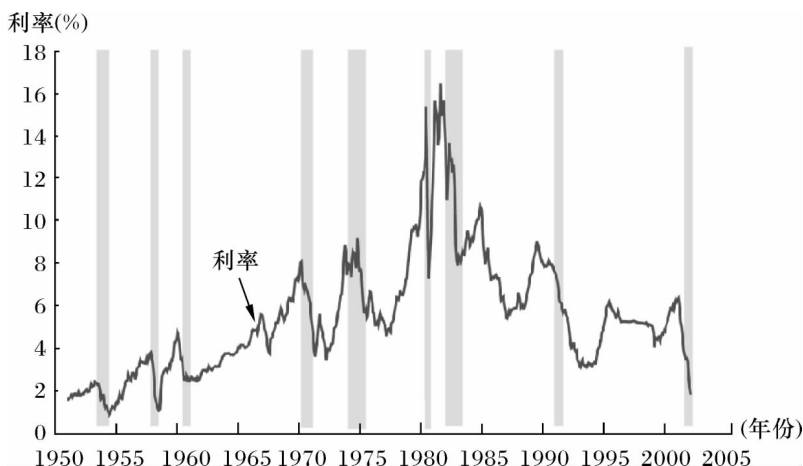


图 2-9 经济周期与利率(3 个月国库券)

2.4.1 资产需求

所谓资产实际上是一种价值的载体或储存形式。可以具体表现为货币、债券、股票、土地、房屋、机器设备等。对于投资者而言,决定其是否购入资产或持有何种资产的因素有什么呢?

- (1) 财富:即投资者所拥有的可支配资源总量。
- (2) 预期收益:即在一定期限内一种资产与另一种资产相比较可以带来的收益。
- (3) 风险:即在一定期限内一种资产与另一种资产相比的收益的不确定性。
- (4) 流动性:即一种资产与另一种资产相比较的可以变换为现金的速度与便利程度。

财富:当我们拥有的财富增加时,意味着我们拥有更多的可支配资源,从而我们购入资产的需求将会增加。因此,在其他条件不变时,财富增加将导致资产需求的上升。

预期收益:当我们在进行投资决策时,资产的预期收益是一个关键因素,资产的预期收益实际上就是其各种可能的收益率的加权平均数(以概率为权数)。

$$RET^e = P_1 RET_1 + P_2 RET_2 + \cdots P_n RET_n \quad (2-13)$$

式中： RET^e ——预期收益率； n ——收益率可能出现的情况； RET_i ——某种情况下预期收益率； P_i ——出现某种收益率 RET_i 的概率。

比如：你所持有的债券预期收益率为 12% 的可能性为 2/3，预期收益率为 8% 的可能性为 1/3，那么，该债券的预期收益率应为多少呢？

$$\begin{aligned} RET^e &= P_1 RET_1 + P_2 RET_2 \\ &= 2/3 \times (0.12) + 1/3 \times (0.08) = 0.1068 = 10.68\% \end{aligned}$$

如果一项资产的预期收益率相对于其他资产提高时，如果其他条件不变时，则对该资产的需求就会上升。

风险：一项资产的收益的风险或不确定性也会影响对资产的需求，我们通常用标准差来衡量风险度，即各种可能的预期收益率与平均预期收益的离散程度：

$$\sigma = \sqrt{P_1 (RET_1 - RET^e)^2 + P_2 (RET_2 - RET^e)^2 + \cdots + P_n (RET_n - RET^e)^2} \quad (2-14)$$

标准差越高则风险越大。

即首先算出平均预期收益率，然后算出各种可能收益率与平均预期收益率的方差，再用概率求出平均方差，开方后即可得标准差。

流动性：另一个影响对资产需求的因素就是其流动性，即其可变现的速度及成本。如果一项资产所处的市场有足够的深度和广度，即买方、卖方众多，且交易活跃，则其流动性就高。房屋这类资产的流动性就不够高，因为要将其变现一方面要耗费时间；另一方面交易成本（如交易中中介费、律师费等）也较高。而国库券流动性就较高，因为它可以在一个成熟的且交换活跃的市场上以较低的交易成本迅速变现。一项资产的流动性越高，在其他条件不变时，则对其需求量就越大。

综合来讲：① 对资产的需求与财富的增长正相关（当该资产并非生活必需品而是一种投资工具时）；② 对资产的需求与其相对于其他资产的收益率正相关；③ 对资产的需求与其相对于其他资产的风险负相关；④ 对资产的需求与其相对于其他资产的流动性正相关。

可以用表 2-6 表示上述关系：

表 2-6

各因素的变化对于资产需求的影响

相 关 变 量	变量的变动方向	对资产的需求量
财富	↑	↑
相对于其他资产的预期收益率	↑	↑
相对于其他资产的风险	↑	↓
相对于其他资产的流动性	↑	↑

2.4.2 可贷资金模型:债券市场的供求分析

我们假设经济体中只有一种债券和利率,现在从供求角度来分析决定利率的因素。

假设这是 1 年期的面值为 1 000 元的零息债券,持有期为 1 年,则其到期收益率与票面收益率、实际收益率、市场利率是一致的。

$$i = RET^e = \frac{F - P}{P} \quad (2-15)$$

式中: i = 利率 = 到期收益率; RET^e —— 预期收益率; F —— 面值; P —— 债券售价(折价)。

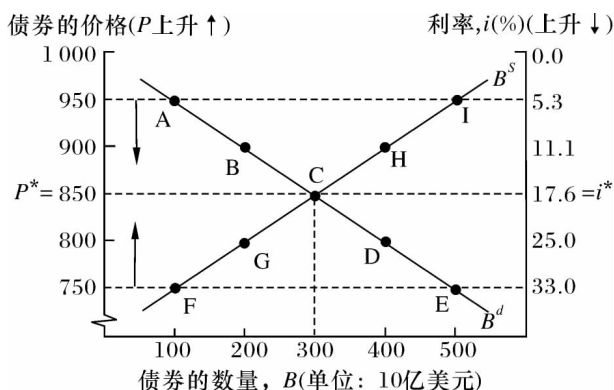


图 2-10 债券的供给与需求

$$\frac{(1\,000-950)}{950}=0.053=5.3\%$$

现在如果对债券的需求为 1 000 亿元,则图 2-10 反映了对债券的供求关系。

图 2-10 中横轴代表对债券的需求量,纵轴有两个,左侧为价格,右侧为利率水平,当价格下降时利率水平上升:

如果价格为 900 美元:

$$\frac{(1\,000-900)}{900}=0.111=11.1\%$$

收益率上升,则对债券的需求上升为 2 000 亿美元(图中为 B)。相应地,如果价格为 850 美元,则利率为 17.6%,需求进一步上升(图中为 C)。债券的需求曲线(B^d)向下倾斜说明,在其他条件不变时,债券的需求与其价格是负相关关系。债券的供给曲线(B^s)向上倾斜说明,在其他条件不变时,债券的供给与其价格是正相关关系。当债券的供给与需求相等时则债券市场达到了均衡。

$$B^d = B^s$$

$$i^* = 17.6\% (\text{均衡利率})$$

$$P^* = 850 \text{ 元} (\text{均衡价格})$$

找到均衡利率和价格的意义在于,市场总是有达到均衡的趋势。如果市场价格为 950 美元,利率为 5.3%,则 $B^s > B^d$ 存在供给过剩;如果市场价格为 750 美元,利率为 33%,则 $B^d > B^s$ 存在需求过剩。供求力量的博弈会使其沿着图中箭头的方向移动,从而达到市场均衡。从这个意义上讲均衡点的意义在于:它表达了市场的走向。

当利率或价格偏离均衡时,需求或供给量将沿着供给和需求曲线移动,从而达到市场均衡。而当利率价格以外的其他因素(财富、相对预期收益率、相对风险、相对流动性)变动时,则将引起供给和需求曲线的移动从而达到市场的均衡(如图 2-11 所示)。

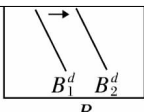
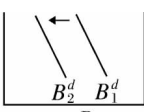
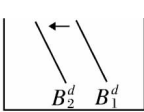
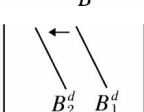
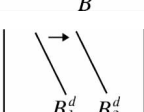
变 量	变量的 变 动	需求量的 变动	需求曲线的移动
财富	↑	↓	P (上升↑)  i (上升↓)
预期利率水平	↑	↓	P (上升↑)  i (上升↓)
预期通货膨胀率	↑	↓	P (上升↑)  i (上升↓)
债券与其他资产的相对风险	↑	↓	P (上升↑)  i (上升↓)
债券与其他资产的相对流动性	↑	↓	P (上升↑)  i (上升↓)

图 2-11 引致债券的需求曲线移动的因素

财富的变动:在经济扩张期,人们的收入、财富增加,从而对债券的需求增加,需求曲线向右移动。反之当经济衰退时,则向左移动。这就是我们常常提到的财富效应,但实际上影响财富效应的还有储蓄倾向。如果储蓄率提高,则财富效应增大,反之则反。

预期收益率:对于折价发行的期限 1 年的零息债券,若持有期为 1 年,则预期收益率与市场利率、票面利率一致。但如果债券持有期限长于 1 年,则其预期收益率将与市场利率不同。从前面的分析中我们看到对于长期债券,市场利率的上升将使其价格大幅下降,甚至可能导致实际收益率成为负数!所以当预期明年的市场利率上升时,则人们对长期债券的预期实际收益率将下降,则在所有市场利率水平上的对债券的需求也将下降。因此,预期未来市场利率水平上升将带来对长期

债券需求减少,需求曲线左移;反之,预期未来市场利率水平下降将带来对长期债券需求的增加,需求曲线右移。

对其他资产的预期收益率的变化也会引起需求曲线的移动。例如如果人们突然看好股票市场,预期股票价格将上涨,从而预期投资股票将带来更多的红利和资本利得。而当对债券的预期收益率不变时,则债券的相对预期收益率下降,从而对债券的需求减少,需求曲线左移。预期通货膨胀率的上升也会导致对债券的预期真实收益率的下降,从而对债券的需求减少,需求曲线左移。

风险:债券价格的波动性越大,则其风险越大,对债券的需求越少,则需求曲线左移。相反地,其他资产(如股票)的价格的波动性越大,则债券的需求增加,需求曲线右移。

流动性:当债券市场交易活跃时,债券易于出手变现,因而具有较高的流动性,则对其需求也将增加,需求曲线右移;反之,则反。相反地,其他资产的流动性越大,则对债券的需求减少,需求曲线左移;反之,则反。

供给曲线的移动:

以下因素的变动将引起供给曲线的移动(如图 2-12 所示):① 预期的投资收益率;② 预期的通货膨胀率;③ 政府支出;④ 货币政策。

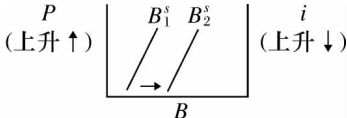
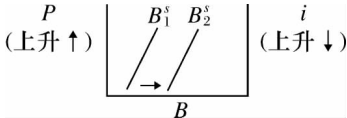
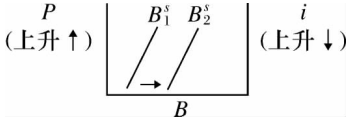
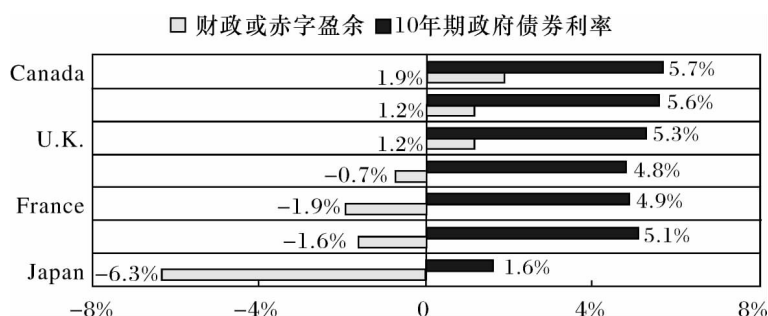
变 量	变 量 的变化	供给量 的变动	供给曲线的移动
预期投资收益率	↑	↑	
预期通货膨胀率	↑	↑	
财政赤字	↑	↑	

图 2-12 引致债券的供给曲线移动的因素

预期投资收益率：对于企业而言，其预期投资收益率越高，则其发债融资进行投资活动的需求增加，则供给曲线右移（这种情况通常发生在经济扩张期）；反之，在经济衰退期则出现相反的情况。

预期的通货膨胀率：决定借款成本的实际上是真实利率，即名义利率减去通货膨胀率，所以在给定利率水平下，当预期通货膨胀率上升时，实际借款成本下降，从而借款需求增加，供给曲线右移；反之，则反。

政府支出：政府的财政支出增加，则其倾向于发行政府债券融资，从而增加债券的供给，供给曲线右移；反之，则反。但是，一些经济学家通过研究历史上美国长期利率与财政赤字的数量关系，认为没有明显的例证支持这一理论观点。经济合作组织在 2001 年 6 月进行的国别比较研究中也得出了基本相同的结论（见图 2-13）。



资料来源：Alan Reynolds, Cato Institute, “Do Budget Deficits Raise Long-Term Interest Rates?” No. 1 February 2002。

图 2-13 财政赤字与利率关系的国际比较

货币政策：政府的货币政策将通过公开市场业务（买卖政府债）来实施，也会带来供给曲线的移动；宽松货币政策减少债券供给，供给曲线左移；紧缩货币政策增加债券供给，供给曲线右移。

下面我们可用可贷资金模型来分析一个实例。

美国的低储蓄率带来了什么？

从 20 世纪 80 年代以来，美国国内的储蓄率迅速下降，由 8% 跌至 1998 年成为负数。许多评论家包括来自美联储的官员评论说，国民的这种过度消费行为，导致国内利率居高不下，从而不利于对国内资本市

场的投资,成为阻碍经济发展的因素,令经济学家和政策制定者头痛。有人甚至开出了通过税收政策鼓励国民将更多的储蓄放入养老金计划的药方。

用前面的供给、需求分析来描述这一种状况,就是这样的(如图 2-14 所示)。

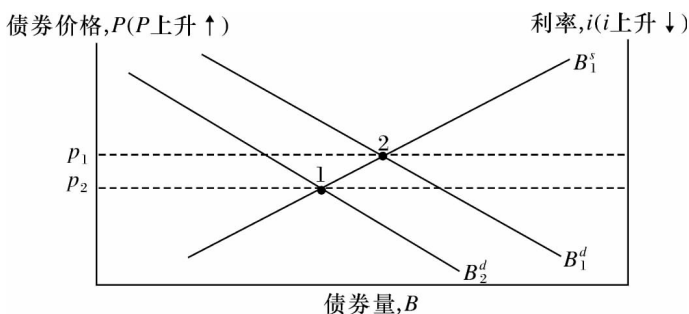


图 2-14 美国的低储蓄率对市场利率水平的影响

低储蓄带来财富负效应,从而 $B_1^d \downarrow \rightarrow B_2^d$, 债券价格 $P_1 \downarrow \rightarrow P_2$, 利率 $i_1 \uparrow \rightarrow i_2$ 。

也许正是由于这方面的原因,加之 2000 年美国新经济泡沫的破灭,以及 2001 年的“9. 11”事件、安然等大公司的丑闻对美国经济的影响,美联储开始走上了频繁减息之路,到 2004 年 6 月连续 13 次减息,至 46 年来的历史最低点,即联邦基准利率为 1%(如图 2-15 所示)。

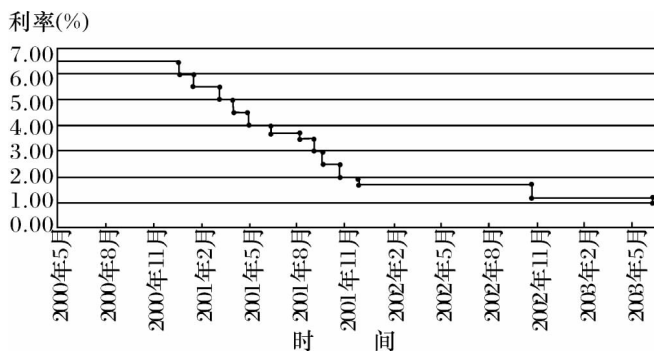


图 2-15 美国联邦基金利率的调整

当然,另外由于美元是重要的国际储备货币,其他国家的大量外汇储备用于购买美国国库券,这是支持其国内债市需求的不可忽视的国际因素。这种因素在某种程度上也支撑和助长了美国国内的过度消费行为。在可贷资金模型中这种因素对于利率的上升是一种冲销因素。

2.4.3 流动性偏好模型:货币市场的供求分析

除了我们前面进行了债券市场的供求分析形成市场均衡利率外,凯恩斯运用流动性偏好模型,进行了货币市场的供求及均衡利率形成的分析(这里谈到货币,主要是从货币的交换媒介的功能方面来考虑的,并非从金融工具的期限角度来划分的货币市场和资本市场)。两种分析看似不同,实际上却是相关联的。

凯恩斯将财富分成两种形式:货币(现金和支票存款)和债券。人们对财富的运用方式也不外乎这两种方式,而且,财富的运用总是等于财富的来源总量:

$$B^s + M^s = B^d + M^d \quad (2-16)$$

式中: B^s —— 债券的供给量; M^s —— 货币的供给量; B^d —— 债券的需求量; M^d —— 货币的需求量。

$$B^s - B^d = M^d - M^s \quad (2-17)$$

由此可以看出,当货币市场均衡时 $M^d = M^s$, $B^s - B^d = 0$,从而债券市场也达到了均衡。从这个意义上说,两种分析得出的均衡利率是一致的。但是,实际上,债券市场的均衡分析还考虑了其他因素,如实物资产市场(房屋、汽车等)的预期收益率变化对债券市场均衡的影响。当然,在大多数情况下,两种分析对于利率的预测方向是一致的。

在凯恩斯的分析中,持有货币是不带来收益的,因此,当利率上升时,其相对收益下降,而机会成本上升,所以对货币需求曲线表现为向下倾斜,即货币的需求与利率负相关。图 2-16 就表明了在其他条件(如收入、物价等)不变时,不同利率水平下的货币需求情况。

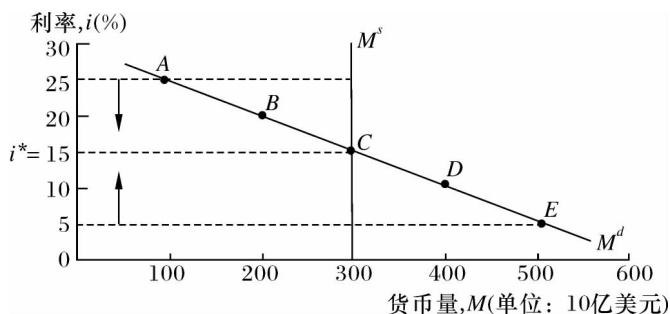


图 2-16 货币需求

A: $i=25\%$, $M^d=1\,000$ 亿美元; B: $i=20\%$, $M^d=2\,000$ 亿美元;
C: $i=15\%$, $M^d=3\,000$ 亿美元; D: $i=10\%$, $M^d=4\,000$ 亿美元; E: $i=5\%$, $M^d=5\,000$ 亿美元。

而货币的供给是由中央银行决定的,假定其在某个时点是个固定的量为 3 000 亿美元,表现为图中的垂直线 M^s ,则货币市场的均衡条件为:

$$M^d = M^s$$

均衡利率为 $i^* = 15\%$

当利率为 25% 时,市场偏离均衡,从而货币供给大于货币需求,表明人们持有货币大于其需求量,此时,人们将倾向于把多余的货币用于购买债券,从而导致其价格上升,而利率下降,最终市场将达到均衡水平即 $i^* = 15\%$;反之,当利率为 5% 时,市场也不均衡,货币需求大于货币供给,表明人们愿意持有更多的货币,为此,人们将倾向于出售债券,从而导致其价格下降,而利率上升,最终市场亦将达到均衡水平,即 $i^* = 15\%$ 。只有在均衡利率水平 15% 时,人们的货币供给与需求一致。

(1) 货币需求曲线的移动:按凯恩斯的流动性偏好分析,有两个因素将引起货币需求曲线的移动:收入和物价水平。

(2) 收入效应:在经济扩张时期,人们的收入增加,从而其将货币作为储藏手段和交易工具的需求增加,引起需求曲线右移。

(3) 物价效应:人们真正关心的是货币的真实价值,即可代表的真实的商品和财务水平,如果物价上升,则虽然货币持有不变,但其真实价值却下降了。为了保证先前的真实价值水平,人们倾向于拥有更多的货币量,因此,需求曲线右移。

(4) 供给曲线的移动:货币的供给是由中央银行决定的,如果中央银行决定执行宽松的货币政策,则增加货币供给量,供给曲线右移。

图 2-17 显示的是引致货币供给需求曲线移动的因素,及均衡利率水平的变动。

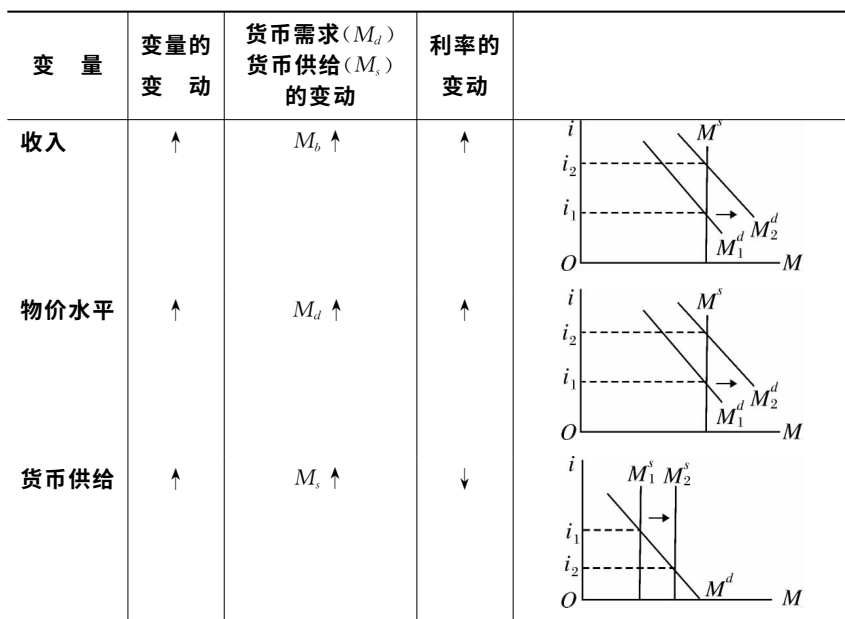


图 2-17 引致货币供给需求曲线移动的因素

通常我们需要将债券市场均衡和货币市场均衡的模型结合起来分析,能真正理解和解释现实经济中利率的变化。以货币供给量与利率的关系为例,按照凯恩斯的流动性偏好模型,货币供给量增加将引起 M^s 曲线右移,从而利率水平下降。但是现实中我们常常看到的情况是利率不降反升,原因何在?一定有其他因素在起作用,而且其影响大于

上述效应(见表 2-7):

A. 收入效应:货币供应量增加刺激经济发展从而收入增加。财富效应显现,流动性模型和债券市场模型均显示利率将上升。

B. 物价效应:货币供应量增加可能会带来物价水平上升,流动性模型显示,利率将上升。

C. 预期通货膨胀模型:货币供应量增加所引起的物价水平上升,可能会引起人们对未来通货膨胀预期的上升,按债券市场均衡模型的分析,利率将上升。

表 2-7

货币供应量增加对利率的可能影响

分 析 工 具	作 用 机 制	利 率 变 动
流动性模型、债券市场均衡模型	收入效应	↑
流动性模型	物价效应	↑
债券市场均衡模型	预期通货膨胀效应	↑

上述物价效应与预期通货膨胀效应有所不同:

当货币供应量增加引发一个物价上涨因素,物价上涨时将带来物价效应。同时在本轮物价上涨周期,由于人们预期通货膨胀上升而带来预期通货膨胀效应。

然而周期结束后,物价不再上涨,人们也会修正其通货膨胀预期,即预期通货膨胀不复存在,甚至可能出现反向效果,但此时物价效应仍在起作用。可见,只有物价上涨趋势持续存在时,预期通货膨胀效应才持续发挥作用。

事实上,上述各种效应的影响力度和其发生时间先后决定了现实经济中利率的不同表现,如图 2-18 所示。

(a) 流动性效应远远大于且先于其他效应,因而利率先降后升,最终利率低于最初水平。

(b) 流动性效应小于且先于其他效应,因而利率先降后升,最终利

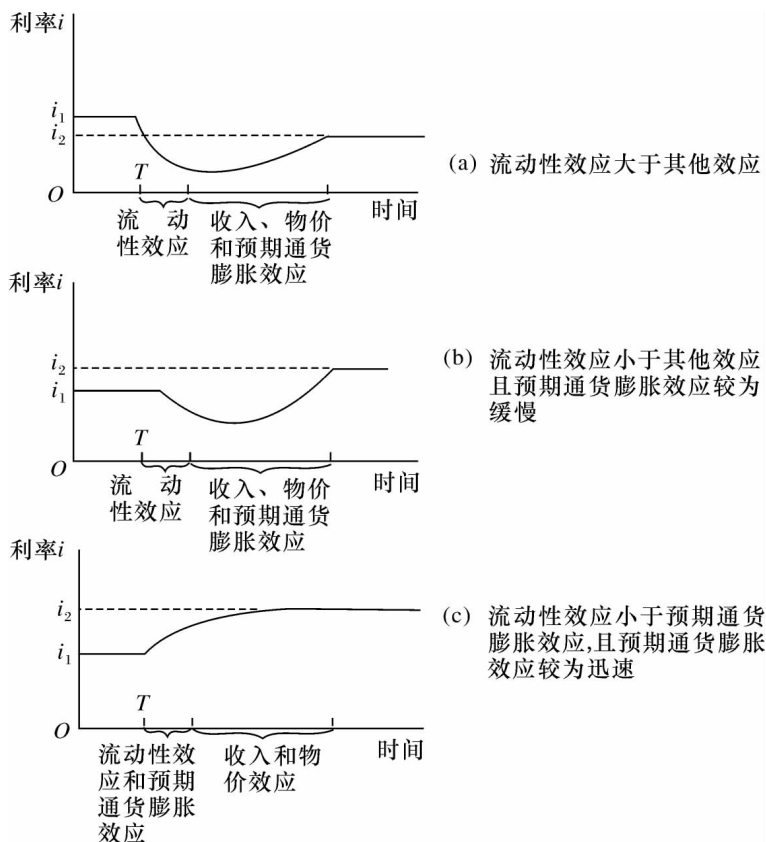


图 2-18 货币供应量增加对利率的影响

率高于最初水平。

(c) 预期通货膨胀效应迅速体现且抵消了流动性效应,因而利率持续上升,且最终远远高于最初水平。

那么,如果中央银行的货币政策目标是降低利率,究竟货币供应量应如何变化呢?

对于第一种情况,应增加货币供应量。

对于第二种情况,则取决降息的目标是长期抑或短期。

对于第三种情况,应降低货币供应量。

图 2-19 反映的是美国历史上货币供应量与市场利率的关系。

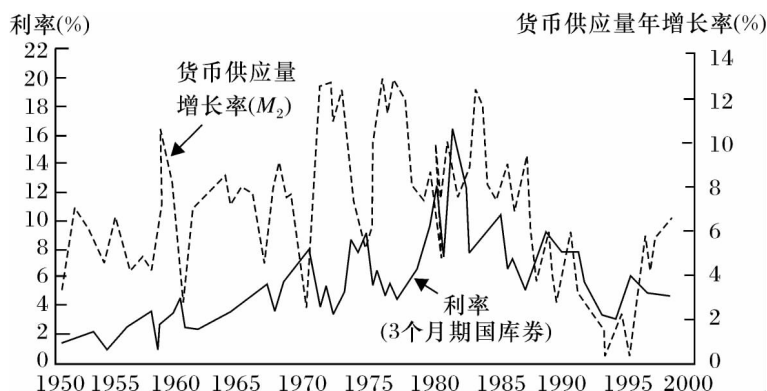


图 2-19 美国货币供应量增长率与利率

从 20 世纪 60 年代货币供应量 M_2 开始增加,利率先降后升至 1970 年达到第二次世界大战后最高点,是上述分析中第二种情况的真实写照。但现实经济中第二和第三种情况何者为多呢?取决于预期通货膨胀效应发生的时间和力度。有实证研究表明:货币供应量的增加常常会带来短期利率的下降(这似乎是第二种情况)。

从前面的分析中我们看到利率的重要性。因此通常金融市场中的金融机构会通过一系列办法来预测未来的利率走势,它们有时利用自己多年从业经历中所形成的市场直觉,有时通过它们所建立的包括一系列参数和变量的模型来预测。比如当预测到利率将下降时,金融机构可能会增持长期债券,因为,利率下降将带来资本利得;反之,当预测到利率将上升时,金融机构可能会增持短期债券或增加借款,以避免资本损失。而且,对利率水平的预测,也常常决定了金融机构贷款的期限搭配。

2.5 利率的风险与期限结构

在前面的分析中我们假设只有一种利率。但在实际经济生活中,利率因金融产品的不同而复杂多样,实际上是一个复杂的体系。下面将分析其风险结构与期限结构。

2.5.1 利率风险结构

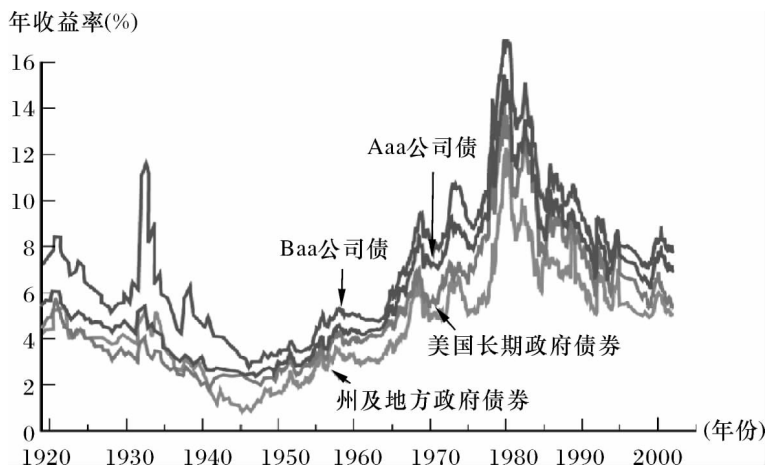


图 2-20 美国长期债券收益率, 1919~1998 年

图 2-20 中的债券具有相同的期限,但在同一年不同债券的利率却存在差异,而且这种差异随时间波动。从 20 世纪 30 年代末期市政债券利率高于联邦政府债券利率,之后前者又低于后者;而 Baa 级的企业债券与联邦政府债券的利率差在 1930~1933 年大危机时期非常之大,而在 1940~1960 年缩小,而到了 1970~1990 年又再度增大。这背后是什么因素在起作用呢?

(1) 违约风险:就是债券发行人到期不能偿付本息的风险。联邦政府债券是不存在违约风险的,因为税收和发行货币的权力保证了政府的支付能力。相对而言,企业债券却存在着违约风险,因而对于企业债券持有者来说,就要得到违约风险补偿(溢价),这就是企业债利率高于联邦政府债券利率的原因所在。而且违约风险越大,溢价越高。

可以用债券市场均衡模型分析违约风险溢价的存在(如图 2-21 所示)。

假设最初对企业债券和联邦政府债券的供求平衡点是一致的,即 $P_1^T = P_1^C, i_1^C = i_1^T$ 。由于企业债存在违约风险,因而 $D_1^C \downarrow \rightarrow D_2^C \Rightarrow P_2^C$, $i_2^C, D_1^T \uparrow \rightarrow D_2^T \Rightarrow P_2^T, i_2^T$ 。

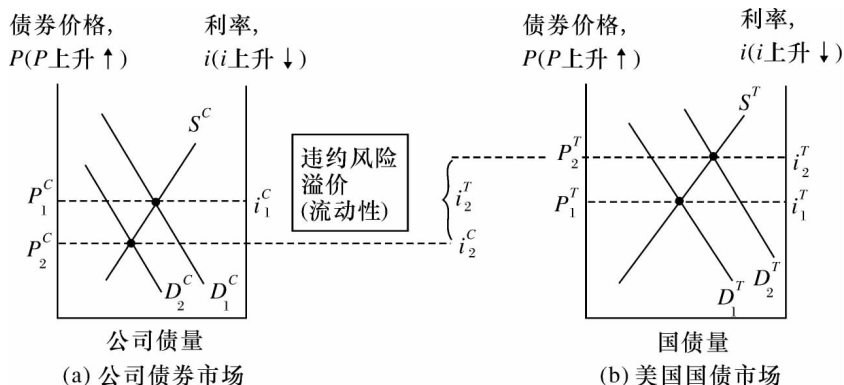


图 2-21 风险溢价

$i_2^C - i_2^T$: 违约风险溢价。

(2) 流动性风险: 另一个影响利率水平的因素就是流动性, 即债券变现的便捷程度和成本高低。显然联邦政府债券是所有长期债券中流动性最高的, 由于流动性带来的利率差异就是流动性溢价。仍旧可以用上图来分析。

(3) 税收因素: 在图 2-20 中我们看到市政债券利率低于联邦政府债券。但是市政债券显然存在违约风险, 而且流动性也不如后者, 这是怎么回事呢? 原因就在于市政债券的利息收入是免交联邦所得税的, 这个息差就是税收因素的体现。

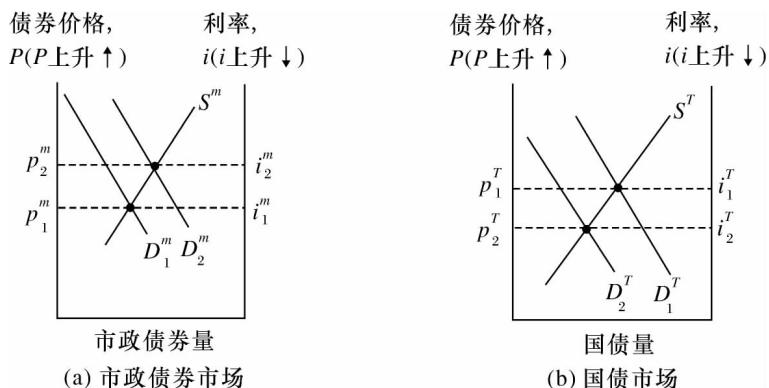


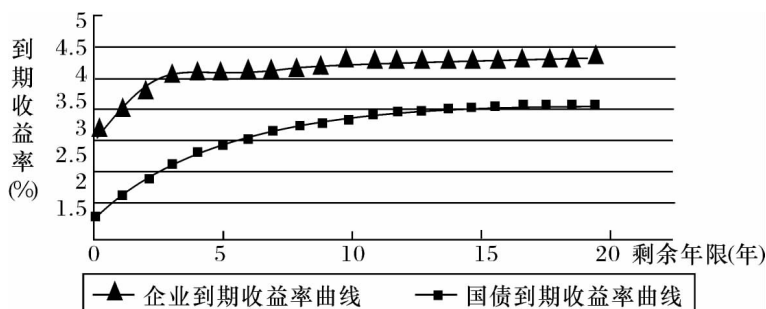
图 2-22 市政及国债收益率

如图 2-22 所示,假定最初对市政债券和联邦政府债券的供求平衡点,即是一致的。

$P_1^T = P_1^m, i_1^T = i_1^m$ 。由于市政债券免税,因而 $D_1^m \uparrow \rightarrow D_2^m \Rightarrow P_2^m, i_2^m$, $D_1^T \downarrow \rightarrow D_2^T \Rightarrow P_2^T, i_2^T$ 。

$i_2^T - i_2^m$: 税收溢价。

下面我们绘制了一张我国的国债和企业债的收益率比较图。(如图 2-23 所示),从图中可以看到企业债和国债是存在息差的。



资料来源: www.chinabond.com.cn。

图 2-23 国债和企业债到期收益率曲线比较(2003-06-30)

2.5.2 利率的期限结构

从前面的分析我们看到违约风险,流动性和税收都是影响债券利率的因素。但是对于违约风险、流动性和税收都相同的债券,其利率也有可能不同,因为其待偿期(即距离到期日的时间)不同。图 2-24 显示的是美国不同期限的政府债券的收益率:

分析下图我们发现如下规律:① 待偿期不同的债券的利率从长期来看趋于一致;② 当短期利率较低时,长期收益率曲线呈向上倾斜趋势;当短期利率较高时,长期收益率曲线呈向下倾斜趋势;③ 绝大多数情况下,收益率曲线向上倾斜。

前两种现象可以用合理预期理论得到解释,最后一种现象可以用市场分割理论来解释,惟有流动性偏好理论可以解释全部三种现象。

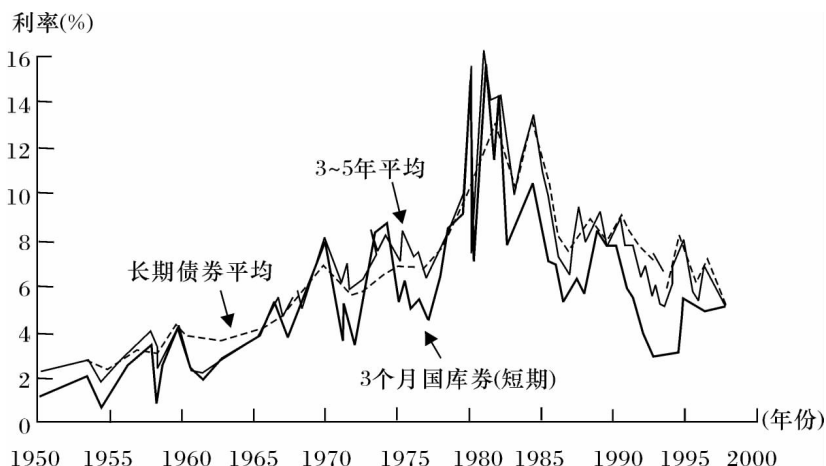
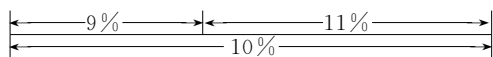


图 2-24 美国政府债券收益率因期限不同而变化

2.5.2.1 合理预期理论

合理预期理论认为,长期债券的利率实际上不过是对未来一系列短期债券的利率的预期的平均值。而且作为债券持有者对短或长期债券并无特别偏好,即各类债券是完全可以替代的,惟一重要的是其预期收益必须相等,比如,你可以有两种投资选择:① 购入一年期债券,到期后将本息再购入另一一年期债券;② 购入两年期债券,并持有到期满。

当收益率相等时,实际上采取何种投资方式,对你而言并无差别。



比如当前购入的 1 年期债券的收益率为 9%,预期 1 年后的 1 期债券的收益率为 11%,则当前购入的两年期的债券的收益率应为:

$$\frac{9\% + 11\%}{2} = 10\%$$

合理预期理论的一般公式是:

$$i_n = \frac{i_t + i_{t+1}^e + i_{t+2}^e + \cdots + i_{t+(n-1)}^e}{n} \quad (2-18)$$

式中: i_n —— 期限为 n 的债券的收益率; i_t —— 购入当期(第 t 期)的期限为 1

年的债券的收益率； i_{t+1}^e 第 $t+1$ 期的期限为 1 年的债券的预期收益率。

利用合理预期理论可以很好地解释长期债券收益率曲线的不同形状：当预期短期债券利率上升时，长期债券利率也将上升，从而其收益率曲线向上倾斜；当预期短期债券利率下降时，长期债券利率也下降，从而其收益率曲线向下倾斜；当预期短期债券利率不变时，长期收益率曲线将较为平坦。

另外，由于短期利率的上升，导致其预期水平上升从而长期利率水平也随之上升；反之，则反。因此长、短期利率水平有走向一致的趋势，这样合理预期理论便又很好地解释第一种现象。

但是，合理预期理论却无法解释第三种现象的存在。现实世界中，短期利率有时上升有时下降，其可能性几乎相等，如果按照合理预期理论，长期收益率曲线应趋于平坦，但为什么我们所观察到的却是：在绝大多数情况下，长期收益率曲线向上倾斜呢？

2.5.2.2 市场分割理论

市场分割理论认为，不同期限的债券的市场是相互独立的、分割的。每种债券的收益率及其价格均由其相应的供给和需求关系决定，不同的债券并非可以相互替代，因而其收益率之间也并不相互影响，因为投资者对于债券的期限是存在偏好的。投资者会根据其自身需求投资于不同期限的债券，比如有短期闲置资金时购入短期债券，有长期闲置资金时则购入长期债券，而且会更倾向于购入短期债券，因为其利率风险较小。由于长期债券的风险较大，对于需求就会较少，所以，长期债券的收益率曲线多数情况下呈现向上倾斜趋势。

但是，由于市场分割理论认为各类不同期限的债券是完全不可替代的和无关的，因而它无法解释短期利率水平对长期债券利率的影响及各类债券的利率趋于一致的现象，于是我们就有了流动性偏好理论。

2.5.2.3 流动性偏好理论

流动性偏好理论认为，各类债券之间是可以相互替代的，但并非可以完全替代。由于长期债券存在利率风险，因而投资者会要求其利率

包含一个流动性溢价,这是对其放弃短期债券转而持有长期债券的补偿。

$$i_{nt} = \frac{i_t + i_{t+1}^e + i_{t+2}^e + \cdots + i_{t+(n-1)}^e}{n} + l_{nt} \quad (2-19)$$

i_{nt} 就是对于期限为 n 的债券在第 t 期的流动性补偿。

流动性偏好的理论是对上述两个理论的补充。由于流动性补偿总是正值,而且会随着期限的延长而增大,因而它可以很好地解释绝大多数情况下长期收益率曲线向上倾斜的现象,如图 2-25 所示。

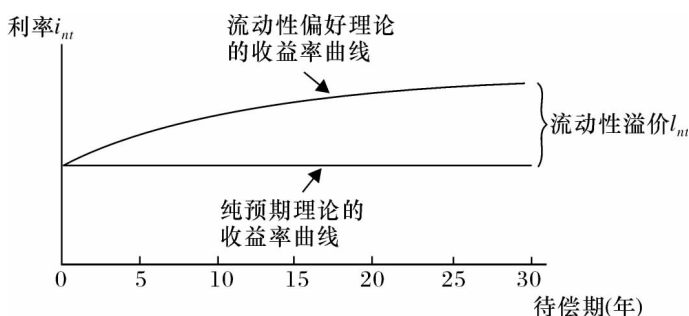


图 2-25 纯预期理论与流动性偏好理论的关系

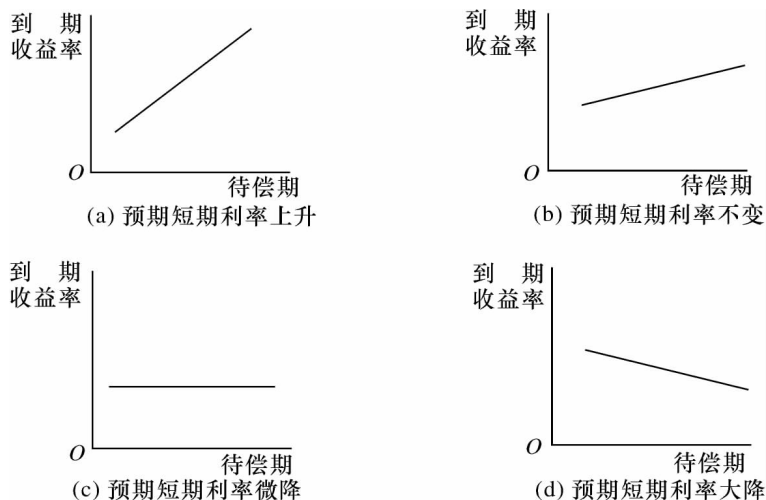


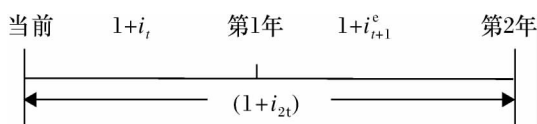
图 2-26 收益率曲线与市场对未来短期利率的预期

但是如何用流动性偏好理论解释有时长期收益率曲线又呈向下倾斜的趋势呢？那一定是预期短期利率将大幅度下降且远远低于当前短期利率水平，以至于流动性补偿也不足以弥补这一下降幅度，从而长期利率表现为下降，收益率曲线向下倾斜。

图 2-26 表明了长期收益率曲线几种不同的形态。

2.5.2.4 运用利率的期限结构预测未来利率水平

利率的期限结构表明，长期利率的走势实际上反映了对未来短期利率的预期，因而金融机构通常将其用于进行对未来利率水平的预测。



$$(1+i_t)(1+i_{t+1}^e)-1=(1+i_{2t})(1+i_{2t})-1$$

$$i_{t+1}^e=\frac{(1+i_{2t})^2}{1+i_t}-1 \quad (2-20)$$

式中： i_{t+1}^e ——对第 $t+1$ 期的 1 年期利率的预测，我们称其为远期利率；
 i_t ——即期利率。

更一般地：

$$i_{t+n}^e=\frac{[1+i_{(n+1)t}]^{n+1}}{(1+i_{nt})^n}-1 \quad (2-21)$$

式中： i_{t+n}^e 为第 $t+n$ 期的远期利率。

如前所述，纯粹的合理预期理论并不完美，因而我们可以再加入一个流动性溢价因素 l_n 来补充上述预期利率水平。

$$i_{t+n}^e=\frac{[1+i_{(n+1)t}-l_{(n+1)t}]^{n+1}}{(1+i_{nt}-l_{nt})^n}-1 \quad (2-22)$$

第 3 章 汇 率

2004 年 9 月 16 日晚,在西班牙东南部城市埃尔切发生攻击并焚烧中国侨民鞋店价值 100 多万欧元的恶性案件。中国鞋被焚事件惊动了埃尔切这座 20 万人的西班牙小城,而且上升到中西外交层面,亦引起国际社会震惊。到底是何原因引起了此次焚鞋事件?3 欧元的价差!(与汇率有关!)一双不错的中国鞋用轮船装运到西班牙后只卖 5 欧元,而西班牙生产的鞋最低价也要 8 欧元。

3 欧元的差价,让中国鞋在西班牙市场赢得了巨大的优势。阿里坎特省首府的埃尔切被誉为“欧洲鞋都”,但近年来中国鞋大举进入该市,一部分规模小、技术落后的鞋厂由于缺乏竞争力纷纷倒闭。近三十年来,该市制鞋工人失业率增长了 30%。

当然引起华商与当地商界摩擦的还有诸如文化、经营理念、管理习惯等方面的原因。但毕竟,直接的导火索就是这 3 欧元的价差。似乎正应了有关国际经济界人士对中国的描述:低成本的大猩猩(Low-cost Gorilla)!而决定成本的重要因素便被归结为人民币汇率的低估(当然还有国内低廉的劳动力价格等因素)。

从 2003 年以来,国际社会认为人民币汇率低估并要求其升值的浪潮汹涌而至。美国、日本甚至谴责中国在输出通货紧缩,将其国内经济不景气归咎于人民币的币值及中国的汇率机制。在 2004 年 10 月的西方七国财长会议上,更是出现了要求中国承担更多的国际经济协调发展的责任。总之,一切的矛头直指人民币汇率。而同时,国际金融市场上对于人民币升值的预期也得到了最有力的体现:大量游资明流暗涌进入中国境内欲赌人民币升值之利!

总之,随着现代经济活动的国际化、国际贸易的迅速增长,乃至全球经济的日趋一体化还有资金跨国界调拨技术的高度发达,汇率显得

日益重要。与此同时,汇率也更加显示了其波动频繁和充满了不确定性的特点。汇率不仅是贸易商、银行等金融机构和普通百姓所关注的问题,更是各国经济决策当局确定货币政策以及国际间进行经济政策协调的核心问题之一。

美元、日元、欧元曾是世界上最重要的国际通货。欧元于 1999 年 1 月启动,到 2002 年 1 月 1 日起正式成为日常交易货币。目前,世界上最主要的货币只有四种,即美元、欧元、日元和人民币(尽管人民币还不是完全自由兑换的国际通货)。货币的价值波动频繁而难以预测,从而使得汇率显得日益重要而引人关注。

3.1 什么是汇率

在讨论汇率之前,我们必须对外汇(Foreign Exchange)有一个正确的理解。我们可以从图 3-1 所示的动态和静态两个角度来看:

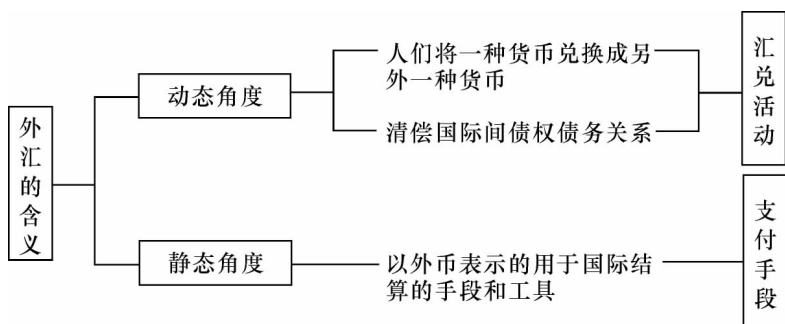


图 3-1 外汇的含义

3.1.1 汇率就是一种价格,是一种货币与另一种货币相交换的价格或折算比率

当我们需要购买国外生产的物品,享受其提供的服务或购买其资产时,我们便有了对外汇的需求。以我们所拥有的一定量的本国货币,可以得到多少外汇呢?这时,两国货币间的折算比率即汇率就是关键因素。这个汇率既决定了我们可以将手上的本国货币换成外汇的数

量,也决定了外国商品、服务或资产价格折算成本国货币时的价格。外国商品的以本国货币计值的价格=外国商品的外币价格/汇率。比如,我们说 1 美元=8.28 元(人民币),一个美国麦当劳的汉堡包在美国的售价为 2.43 美元。那么这个汉堡包的人民币价格应该是多少呢?根据以上的等式,理论上是这样的:1 个汉堡包的人民币价格=2.43×8.28=20.12 元(但实际上我们在国内麦当劳购买 1 个汉堡包时的价格为 11 元,为什么会出现这种现象呢?这与商品的性质及汇率的制度有关,随后我们会讨论这个问题)。

如果 1 美元变成可以换 9.28 元人民币,结果会怎么样呢?

1 个汉堡包的人民币价格=2.43/(1/9.28)=22.6(元)

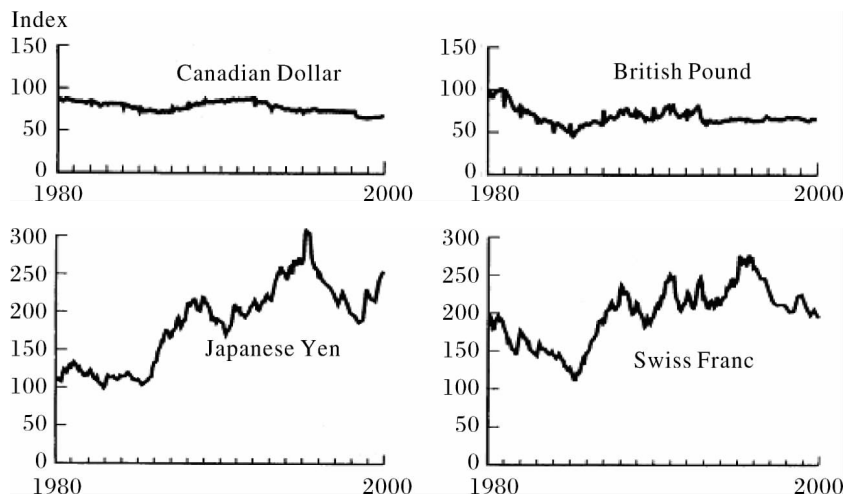
如果 1 美元可以换 7.28 元人民币呢?

1 个汉堡包的人民币价格=2.43/(1/7.28)=17.7(元)

货币升值:是用本国货币表示的另一种货币的价格的下降。

货币贬值:是用本国货币表示的另一种货币的价格的上升。

在前一种情况,1 美元可以兑换更多的人民币,我们称之为人民币贬值而美元升值,相应地美国商品的人民币价格就会上升;在后一种情况,1 美元可以兑换较少的人民币,我们称之为人民币升值而美元贬值,相应地美国商品的人民币价格就会下降。



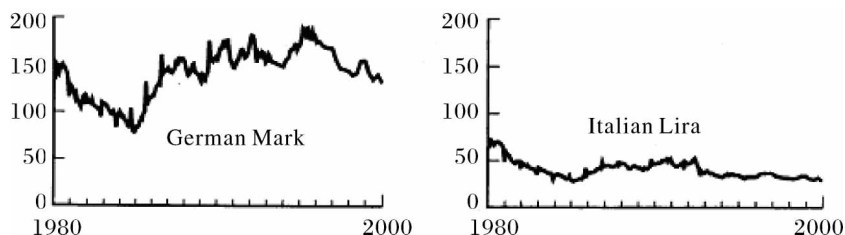


图 3-2 1980~1999 年几种货币的美元价格(以 1973 年为基期)

如图 3-2 所示,曲线的下降表明美元升值,而曲线的上升表明美元贬值。

3. 1. 2 汇率对于我们的意义

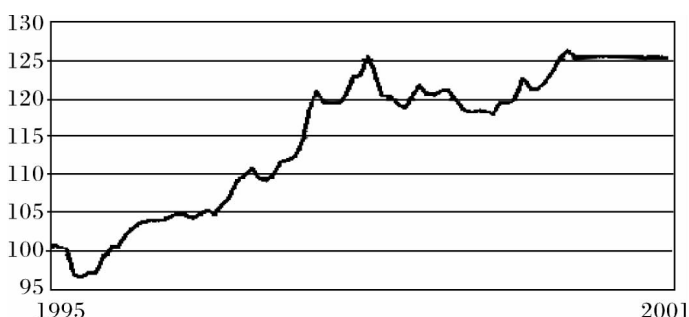
作为一个消费者,毋庸置疑,商品的价格一定会影响其消费行为;作为美国人,坚挺的美元带来的更加便宜的外国商品,会引起需求量的增减,从而引起进出口贸易的变化。另外,也许出境旅游也显得更有吸引力(这里实际反映了购买力平价理论的思想:即不同的货币代表了购买商品和服务的能力)。

强势美元也能吸引对美国的投资,有更多的外国居民和机构购买美国债券(政府债券),从而使美国可以拥有更多的资金用于国内基础设施建设和促进经济发展。不仅如此,强势美元还可以为其股票市场吸引更多资金,有助于企业扩张和资本扩张。

强势美元可以通过“输出”通货膨胀的方式来控制通货膨胀。强势美元提高了美元的购买力,由于美元能买到更多东西,美国能以实际上更低廉的价格购买商品。比如,某件商品在美国标价 100 美元,同时在欧洲标价 100 欧元,假定你可以 1 欧元兑换 1 美元(反之亦然)。这样,以这两种货币计算的商品价格是相同的。现如果该商品的价格上涨 5%,在美国达到 105 美元,在欧洲达到 105 欧元。但是,如果美元升值 5%使 100 美元相当于 105 欧元,那么以美元表示的价格实际上就因有利的汇率走势保持不变。这有助于控制价格压力或者说通货膨胀。因此,由于其与通货膨胀的相关联系,大幅的汇率调整对于一国经济能起到与加息与降息相似的作用。

综上所述,强势的货币往往反映了一国经济的发展状况较为健康。例如,纽约联邦储备银行就曾专门研究分析过美元与美国的劳动生产率之间的关系,发表过一篇题为《生产率对美元的推动作用》的分析报告。

正如该报告所指出的:“从 1995~1999 年的 4 年时间里,按年均水平计算,美元对日元升值 4.8%,对欧元升值 5.8%。”在某些经济评论员看来,生产率和美元的升值作为一对并生的现象,反映出美国的经济增长。的确,这些趋势在时间上的一致性表明,生产率的提高促使美元升值(图 3-3 表明的是 1995~2001 年美元加权交易汇率的变化情况)。



资料来源: Economy.com。

图 3-3 美元加权交易汇率(1995 年指数=100)

一国的经济状况可以从其货币的坚挺程度加以判别,因为当地货币的比价可以反映经济的基本形势。造成实际投资收益率降低的通货膨胀会导致货币贬值,而 GDP 的下降也会使货币走软。政局不稳会导致国外投资者抽离资本、债务过重、证券市场下跌,这些在货币比价上都会有所反映。相反,低通货膨胀率、健康的股市、稳定的债券价格及其他有吸引力的投资条件有助于支撑货币的比价。

进一步讲,就业率(劳动成本)以及制造成本和产量的变化也对一种货币的比价产生影响。不同货币间的相对关系使资源在全球范围内得到分配,流向效率较高的地区。(注意:劳动力或原材料成本越低,我们利用这些条件的可能性越大。)这种环境可以得到汇率的支持。

此外,全球范围内投资的风险和收益也通过货币汇率得以体现。如果购买美元和投资美国某家企业或某只股票所获得的收益率被汇率

上的损失所抵销,那么资本的流动就会减少。这意味着为了吸引投资,我们就要支付更多利息,反过来会提高企业的借贷成本。这就进一步削弱了企业的收益,并导致股票价格下降。而由此带来的负财富效应会对公众消费乃至社会经济带来影响。

如此看来,是不是一国货币币值越强越高越好呢?我们以美元为例来说明这个问题:

如果美元过于强势,也会给美国的贸易伙伴、美国本土的制造商,甚至美国本土的消费者带来烦恼。当消费者可以享受低价购买的进口商品的时候,美国产品在海外的销售就出了问题。如果美元过于强势,出口商品在外国市场上的当地货币标价就会过高。这导致对出口商品的需求疲软,并因此影响到美国企业,使它们的销售量降低、利润下降。不但如此,强势美元意味着进口商品会以更低廉的价格涌入美国市场,进一步削弱美国市场对美国本土制造的同质产品的需求。

举例来说,在经历了卡特时代的经济低迷之后,美元在里根政府时期重新获得了升值的动力,但过于强劲的动力使美元过于强势。美国的汽车工业受到强势美元的影响,当时丰田汽车要比同质的克莱斯勒汽车价格便宜。日本公司占据了很大的市场份额,并导致美国汽车业工人失业。最后,美国的汽车公司只能在海外建厂,以降低生产成本,结果是美国与贸易伙伴间的贸易赤字扩大,因为美国消费者购买了更多海外制造的商品而美国本土出现了制造商品出口下降。

如果进口的增加削弱了对国内产品的需求,那么强势美元对美国的劳动力市场来说也不是好消息,失业率可能会升高。如不加以抑制,“过于强势”的美元就会给美国商业、就业情况和整个经济带来灾难。

全美国的企业(尤以汽车行业为甚)都感到了来自低廉的进口产品的竞争压力,疾呼美国必须采取措施抑制美元比价的上涨,因为这种上涨已造成了贸易赤字的大幅上升,引发了巨大的不平衡。

因此,无论是美国、日本还是欧洲,都会对其汇率进行干预,以使汇率向政府和政策期望的方向变化。而且,主要西方国家还会联合起来对汇率走向进行干预。例如,1985~1987年日元的持续升值,就是西

方 5 国为挽救美国经济的一个共同安排^①。

尽管在美元过于强势时美联储会加以干预,考虑到通货膨胀的因素,相对强势的美元要比弱势美元强得多。因此,只要美元的强势不对经济增长和就业产生负面影响,把执行强势美元政策作为控制通货膨胀的一种方式就是明智之举。

另外,汇率还具有政治和经济层面上的更大的意义。它往往是一国货币政策乃至整体经济政策的制定和执行中当局所考虑的核心指标和问题。在美国,强势或弱势美元造成的冲击肯定会在美联储以及财政部和中央银行决策层的考虑之内。美联储不可能为股市设定涨幅,甚至也不能设定抵押贷款利率,但它能够干预外汇市场,支持或阻止美元的上涨。

3.1.3 汇率标价法

以上论证了汇率作为一种国际间货币的价格的重要作用。那么是什么因素在决定着汇率的水平及其变化呢?

在进入汇率的决定因素的讨论之前,我们有必要介绍一下汇率的标价方法。

汇率是一国货币以另一国货币表示的价格。外汇交易商报出两种价格,即卖出价和买入价。外汇标价中,首先一个较难理解的问题就是标出汇率有两种方法——直接标价法和间接标价法。前者是通过买入一单位外币需要付出多少单位本币来给出标价的,后者是通过买进一个单位本币需要付出多少单位外币来给出标价的。

欧洲大陆的交易商一般是以直接标价法报价的。在伦敦,交易商采用间接标价法;在美国,两种方法同时采用。当银行与一个美国境内的客户进行交易时,采用直接标价法,但当银行与欧洲其他银行(除了英国银行)进行交易时,则采用间接标价法。

^① 1985 年广场协议后,两年内日元兑美元从 240:1(1985 年 9 月 24 日)逐渐升值到 121:1(1988 年 1 月 4 日)。1995 年 4 月达到历史最高点 80:1。此后的几年,美元对日元汇率一路攀升,到 1997 年年底上升至 131:1 的水平。

外汇交易商报出两种价格——他们准备卖出一种货币时的价格和
他们准备买入一种货币时的价格。买卖之间的差额就是交易商赚取的
差价,是其利润的潜在来源之一。不论是采用直接标价法还是采用间
接标价法,低一些的汇率都是买入价(Bid Rate),高一些的汇率称为卖
出价(Offer or Ask Rate)。中间价是买入汇率和卖出汇率的平均
值,即:

$$\text{中间汇率} = \frac{\text{买入汇率} + \text{卖出汇率}}{2}$$

如果我们假设德国马克对美元的中间价是 1 美元 = 1.3753 德国
马克,那么这一汇率的纽约内部标价为 0.7271 美元 = 1 德国马克,法
兰克福标价就是 1.3753 德国马克 = 1 美元。当两个外汇交易中心采
用同样的标价方法(即他们都采用直接标价法或他们都采用间接标价
法),而且他们实际上标出的是同样的价格时(换句话说,不存在套汇机
会),一个中心的标价是另一个中心标价的倒数,因而这两个标价相乘
就等于 1.0。若这个条件多少有些偏离,就存在套汇获利(在一个中心
卖出在另一个中心买入)的可能性。当然,依据对套利机会的评估,操
作者需要在一个中心注意买入价并在另一个中心注意卖出价。在进行
套汇活动获利的活动中,交易商迫使各个中心的价格趋平。

如果依据中间价,英镑对美元的汇率为 1.6015 美元 = 1 英镑,那
么纽约标价(采用当地的直接标价法)为 1.6015 美元 = 1 英镑,伦敦标
价(采用间接标价法)也是 1.6015 美元 = 1 英镑。一个中心采用直接
标价法而另一个中心采用间接标价法时,假设不存在套汇获利机会,那
么这两种标价法报出的价格就会完全相同。

买卖之间差价的大小是根据外汇市场特定时点的交易深度和汇率
稳定性的不同而不断变化的。市场的深度是指某种特定货币的交易
量。深度市场(Deep Market)交易量很大,浅度市场(Shallow Market)
交易量很小。大幅度的差价是和某种货币汇率的高度不确定性(也许
是将要贬值)及其低交易量紧密相连的,小幅度差价是与汇率稳定的高
交易量的市场紧密相连的。深度市场通常比浅度市场差价小。

如果以英镑来标出美元的价格是 $1.6050 \text{ 美元} = 1 \text{ 英镑}$ 至 $1.6060 \text{ 美元} = 1 \text{ 英镑}$, 这意味着交易商准备在 $1.6050 \text{ 美元} = 1 \text{ 英镑}$ 时卖出美元或在 $1.6060 \text{ 美元} = 1 \text{ 英镑}$ 时买入美元。相反, 或是交易商准备在 $1.6050 \text{ 美元} = 1 \text{ 英镑}$ 时买入英镑或在 $1.6060 \text{ 美元} = 1 \text{ 英镑}$ 时卖出英镑。在上例中, 差价为 0.0010 美元 或称差价为 10 点。“点”或“基本点”是一个小数的单位, 通常是指小数点后第四位。

下面, 有必要了解交叉汇率的含义。交叉汇率可以定义为通过其他两个(或更多)汇率套算出来的一种汇率。英镑对日元的汇率是通过美元对英镑和美元对日元的汇率推导出来的, 因此就可以作为一种交叉汇率。

世界外汇市场的惯例是各种货币均对美元标价, 如果一家银行向另一家银行询问英镑的汇率, 那么除非特别说明, 它是指英镑对美元的标价, 大部分交易都是对美元做的。因此, 任何时候一种货币对美元的汇率都能最准确地反映它的市场汇率情况。若要求一家银行报出英镑对日元的汇率, 银行一般会通过英镑/美元汇率和美元/日元汇率来套算这一汇率, 可见它是采用交叉汇率来达到目的的。

另外, 外汇汇率还有现汇汇率与期汇汇率等。

3.1.3.1 现汇汇率

现汇汇率就是在外汇现货市场上形成的汇率。由于银行办理外汇现汇交易的方式、手段不同, 造成买汇成本、收汇时间、汇兑风险及税负上的巨大差别。现汇汇率根据银行的不同汇兑方式分成以下几种:

(1) 电汇汇率。电汇是外汇资金从卖方转到买方手中的最为迅速的方式, 一般收汇均在当天。对买汇方来讲没有相对利息损失, 没有汇兑风险, 没有印花税负担, 因而对其最为有利。而从卖汇银行的角度看, 卖出电汇的当天就要准备支付外汇, 使其在国外分行或外国银行存款账户上的外汇存款减少, 从而相对减少了卖汇银行的利息收入。况且, 电传、电报的费用支出也高于其他汇兑方式。因此, 电汇的买卖汇率为高。国际支付和银行同业之间外汇买卖多采用电汇方式, 故电汇汇率被视为外汇买卖的基础汇率, 其他汇率均以电汇汇率为基准来确

定。就是说,银行买卖外汇时,要首先确定电汇汇率,然后再根据其他汇兑方式中的不同因素,决定的各种相应的买卖汇率。

(2) 信汇汇率。采取信汇方式买卖外汇时的汇率称为信汇汇率。由于信汇需要的时间比电汇长,银行可在这段时间内充分利用这笔汇兑资金。而对买汇人来讲,成交当日必须付款,但要待数日之后方能收汇,因此,信汇汇率要低于电汇汇率,其差异视邮递时间和当时的外汇存款利率水平决定。邮递时间越长,外汇存款利率越高,信汇汇率便越低;反之,便越高。

(3) 票汇汇率。票汇汇率是指买卖汇票的价格。外汇汇票也分为银行汇票和商业汇票,根据出票人及承兑人的信誉程度不同,又有跟单、光票、信用证、托收等形式之分,因而票汇汇率相当复杂。一般说来,汇票的质量越高,则汇率越高。票汇汇率又分为即期票汇汇率和远期票汇汇率。

(4) 现钞汇率。现钞汇率是外汇银行买卖外币现钞的汇率。外汇银行在办理外汇交易时,除保留最低额度的外币现钞(包括纸币和辅币)准备之外,买入的现钞都要调往国外银行存入吃息,这会增加外汇银行现钞包装、运送、保险及邮程时间利息等成本,所以,外币现钞的买卖汇率一般说来是现汇汇率中最低的。通常,现钞汇率按电汇汇率扣除现钞的包装费、运送费、保险费和预计利息损失费来计算。

3.1.3.2 期汇汇率

期汇汇率就是在外汇期货市场上形成的汇率。在国际外汇市场上,外汇银行对期汇汇率的市场报价方式有三种:直接报价、点数报价和年率报价。

(1) 直接报价。直接报价与现汇汇率的报价方式相同,即直接报出期汇的银行买入汇率和银行的卖出汇率。在这种报价方式下,要分析期汇是上升还是下降,必须结合现汇汇率来分析。前面我们已经说明,期汇汇率是期汇交易的价格。由于期汇交易是一种预约性交易,其价格包括利息因素、风险因素和交易双方对外汇汇率看跌看涨的预期因素,因此,远期汇率和即期汇率之间往往有一个差额,称为期汇汇率

差,如果市场参与者对外汇买卖看涨,都愿意购买期汇,将导致期汇价格上升,期汇汇率比现汇汇率“贵”;反之,如果外汇的行市看跌,人们则不愿意购买期汇,纷纷涌向现汇,使现汇价格上升,反而超过期汇,则期汇比现汇“便宜”。前一种情况称为汇率升水,其汇率差额称为升水;后一种情况称为汇率贴水,其汇率差额称为贴水。如果期汇汇率与现汇汇率相等,则称为汇率平价。

值得注意的是,以上在描绘汇率升水和贴水时,我们用的是期汇汇率比现汇汇率“贵”和“便宜”这样的说法,而没有用“高”或“低”来形容。这是因为,外汇的标价方法不同,升水和贴水的表现形式也不同。采用直接标价法时,远期汇率高于即期汇率称为外汇汇率升水,高出的部分便是升水;远期汇率低于即期汇率称为外汇汇率贴水,低出的部分便是贴水。若采用间接标价法,情况恰好相反:远期汇率高于即期汇率称为外汇汇率贴水,高出的部分便是贴水;而远期汇率低于即期汇率称为升水,低出的部分便是升水。升水和贴水均以基本点为计算单位。

例如,在采用直接标价法的东京外汇市场上,设某日即期美元汇率为每美元 118.82~118.86 日元,而该日 3 个月期远期美元汇率为每美元 118.83~118.88 日元,远期美元汇率高于即期美元汇率,称美元汇率升水。其中:

买入汇率升水:

$$118.83 - 118.82 = 0.01 = 100 \text{ 个基本点}$$

卖出汇率升水:

$$118.88 - 118.86 = 0.02 = 200 \text{ 个基本点}$$

因此,美元汇率的升水是 100~200。同理,若该日 3 个月期美元期汇汇率为 118.80~118.85,则美元汇率贴水 200~100。

而在采用间接标价法的伦敦外汇市场上,设某日即期美元汇率为每英镑 $1.47\frac{1}{8}$ ~ $1.47\frac{1}{4}$ 美元,当 3 个月期远期美元汇率为 $1.48\frac{1}{8}$ ~ $1.48\frac{3}{8}$ 时,期汇汇率高于现汇汇率,美元汇率贴水,贴水幅度为 100~150;若 3 个月期远期美元汇率为 $1.45\frac{5}{8}$ ~ $1.46\frac{1}{4}$,则美元期汇汇率低于现汇汇率,美元汇率升水,升水幅度为 150~100。

上述两种标价方法计算远期汇率的公式可归纳为：

直接标价法：

$$\text{远期汇率} = \text{即期汇率} \begin{matrix} + \text{升水} \\ - \text{贴水} \end{matrix}$$

间接标价法：

$$\text{远期汇率} = \text{即期汇率} \begin{matrix} - \text{升水} \\ + \text{贴水} \end{matrix}$$

(2) 点数报价。点数报价是用即期汇率对现汇汇率的升水或贴水幅度来表示期汇汇率。前面已经说过，期汇汇率的升、贴水是用基本点来表示的。一个基本点等于 1 个百分点的 1%，即：

$$\text{一个基本点} = 1\% \times 1\% = 0.0001$$

$$\text{一个百分点} = 100 \text{ 个基本点}$$

一个基本点就是一个小数单位，即小数点往右移四位数，也就是 1 元的 1/1 000，所以 100 基本点就等于 1 分。如果说伦敦外汇市场某日美元期汇汇率升水 200 个基本点，意思就是：3 个月期美元期汇汇率比现汇提高了 2 个百分点，即每英镑的期汇美元高 0.02 美分。

点数报价也采用双重报价制，同时报出买入价格的升(贴)水和卖出价格的升(贴)水。例如，纽约外汇市场上某日欧元的即期汇率为 1.3402~1.3405 美元，3 个月期期汇汇率为升水 150~100，等等。

点数报价可以换算成直接报价。现汇汇率加(减)升(贴)水点数即为直接报价的期汇汇率。但在换算过程中，要首先确定所报期汇汇率的点数是升水还是贴水。在一般报刊上的期汇汇率牌价表中，点数报价的后面均有升、贴水的标志：pm 表示升水，dis 表示贴水。另外，从点数报价中两个数字的排列上也可以识别是升水还是贴水。点数报价中的两个数字一大一小，直接标价法下，前小后大是升水，前大后小是贴水；间接标价法下则相反，前大后小是升水，前小后大是贴水。在判明点数表示的升、贴水后，便可换算成直接报价的期汇汇率。在直接标价法下，现汇汇率加升水或减贴水为期汇汇率；在间接标价法下，现汇

汇率减升水或加贴水为期汇汇率。例如,纽约外汇市场上欧元 3 个月期远期汇率为 150~100,由于纽约外汇市场采用直接标价法,点数报价前大后小,故为贴水。用现汇汇率减去贴水点数:

$$1.3402 - 0.015 = 1.3252$$

$$1.3405 - 0.010 = 1.3305$$

因此,3 个月期欧元的期汇汇率为 1.3252~1.3305 美元。而在伦敦外汇市场上,3 个月期美元期汇汇率为 150~100,由于伦敦外汇市场采用间接标价法,点数报价前大后小,故为升水。用现汇汇率减去升水点数:

$$1.47\frac{1}{8} - 0.0150 = 1.45\frac{5}{8}$$

$$1.47\frac{1}{4} - 0.0100 = 1.46\frac{1}{4}$$

因此,3 个月期美元期汇汇率为 1.45 $\frac{5}{8}$ ~1.46 $\frac{1}{4}$ 。

(3) 年率报价。年率报价是用远期汇率对即期汇率的增长率表示的期汇汇率。由于期汇汇率的升、贴水代表着现汇汇率的实际增减额,因此,用升、贴水点数除以现汇汇率便可得出期汇汇率在期汇有效期限内的汇率增长(下降)率,再把这个增长(下降)率换算成用百分数表示的年率,便是期汇汇率的年率报价。当期汇汇率升水时,年率为增长率,是正数;当期汇汇率贴水时,年率为下降率,是负数。

以上这三种期汇汇率的报价各有特点。直接报价简明易懂,多用于银行向客户报价和一般的市场报道。点数报价单刀直入,直接给出期汇汇率是升水还是贴水,升水或贴水多少,既节省报价时间,又减少换算环节,多用于银行同业报价和以投机为目的的交易报价。年率报价则从投资收益的角度表现了汇率水平,可用以比较外汇投资和其他投资的收益差别,多被外汇投资人在计算投资收益时采用。

3.2 汇率的决定因素

与所有的价格一样,供求决定了汇率。

3.2.1 外汇市场

外汇的供给和需求双方在外汇市场(Foreign Exchange Markets)

上碰面,并由其双方力量的博弈、较量决定了汇率的水平,如图 3-4、图 3-5 所示。

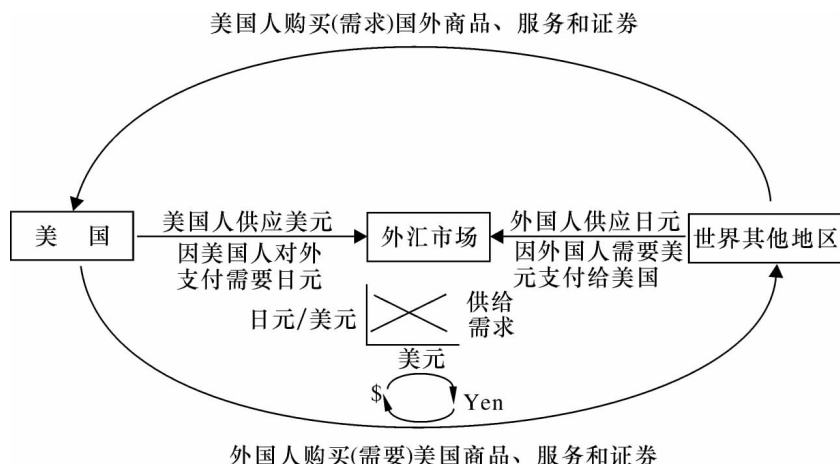


图 3-4 外汇市场(以美元和日元为例)



汇率是两种通货可以交换的价格。日元/美元汇率,即把每美元表示为日元,表示美元对日元的价值一般是在贬值。但自从 1995 年以来,美元对日元的价值上升了。

资料来源: Economic Report of the president, 2006。

图 3-5 汇率

外汇市场是世界上最大的市场。在 1992 年 4 月,日交易额达 8 800 亿美元(国际清算银行,1993),而在 1996 年这个数字上升为 13 000 亿美元,如果我们假设这些交易全部是用现钞进行的,而你每秒钟可以数两

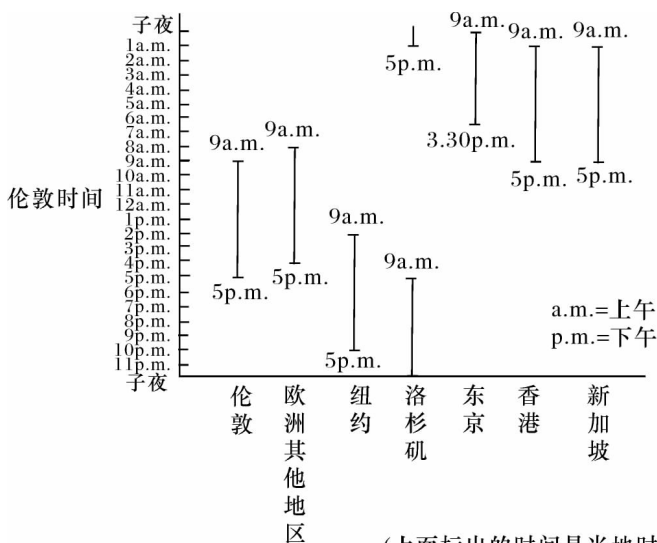
张面额为 100 美元的钞票的话,一刻不停地数下去,你将需要 160 年的时间数完这个交易额!当然这些交易大部分集中于几种货币——美元(\$)、欧元(Euro \$)、日元(¥)、英镑(£)等。国际清算银行(Bank for International Settlements)在 2004 年 7 月最新发表的统计报告中指出,由于避险基金等交易商不断增加货币交易量,2004 年以来全球外汇市场的日成交量创下 1.9 万亿美元的纪录。

国际清算银行在 3 年一期的外汇及衍生品市场活动央行调查报告中指出,2004 年的全球外汇交易量比 2001 年时多出 36%左右,大约是美国国债日交易额的 4 倍。

外汇市场不是一个让交易者集中的有形的交易中心,相反,交易者位于全世界各主要商业银行的办公室中,以计算机终端、电话、电传及其他信息通道进行交流。如果一个位于纽约的银行的外汇交易员与一个位于伦敦的外汇交易员进行美元与英镑的交易,交易员们将通过电话达成一个价格,然后,每个交易员将把该笔交易输入银行的计算机或其他记录系统,然后就继续其交易。而货币转移的具体机制则并非为交易员所关心,因此一项交易至多用几秒钟。但是,这两家银行过后会互相提供关于交易具体细节的确认信息,还将处理交易员合约的结算。纽约的银行将把其在纽约某银行美元存款转划给伦敦的银行,伦敦的银行将把其在伦敦某银行的英镑存款转划给纽约的银行。这种货币的转移将完全通过电子信息交换来完成。

外汇市场几乎是一个 24 小时营业的市场。因为一个中心关闭时另一个中心依旧在交易。交易时间在全世界范围内是相互重叠的。东京下午 3 点时香港是下午 2 点;香港是下午 3 点时新加坡是下午 1 点;新加坡下午 3 点时巴林是正午。巴林下午 3 点时法兰克福和苏黎世是中午,而伦敦是上午 11 点;伦敦下午 3 点时纽约是上午 10 点(见图 3-6);纽约下午 3 点时洛杉矶是正午;洛杉矶下午 3 点时澳大利亚的悉尼是下一日的上午 9 点。主要的外汇市场是伦敦、纽约和东京,在那里集中了 60%的外汇交易。另外的 20%的交易在苏黎世、新加坡和香港。市场最忙碌的时刻是纽约时间的上午早些时候,这时伦敦和纽约

的银行同时营业并进行交易。但交易员的工作时间未必仅局限于银行营业时间。高级交易员可以使用装在家中的路透社和德励的监视器以便全天及时跟踪外汇行情和金融市场动向,并相应调整他们的外汇头寸。他们也许期待着其银行在国外的办事处午夜或凌晨 4 点打来的电话。



(上面标出的时间是当地时间)

图 3-6 国际外汇市场的时间重叠

目前,由贸易引起的外汇交易仅占全部外汇交易的很小部分,也许仅占 1%~2%。大部分的外汇交易是由于从一个金融中心到另一个金融中心的资本流动以及银行家们用各种货币轧头寸所引起的。

外汇市场存在一个即期市场和一个远期市场。在即期市场里,交易都是立刻交割的(从学术上讲,即期交易应在交易发生后两个工作日内进行交割)。而在远期市场里,则是在当天以既定价格交易但在未来某时进行交割。并非所有的货币都有远期市场,例如阿根廷比索就没有。主要西方国家的货币其远期市场的交割期可能延长至下年,而其他货币也可能仅有半年或一年。因此,市场深度(Deep Market)惯指那些广泛交易的货币,例如美元、英镑等;与此相反,市场瘦薄(Shallow

of Thin Market) 惯指偶而交易的货币。

伦敦是最大的外汇交易中心,其次是纽约,再次是东京。伦敦的日营业额约 4 640 亿美元,其余两个中心分别为 2 440 亿美元和 1 610 亿美元。伦敦的营业额半数是即期交易引起的,约有 40% 是一个月内到期的交易引起的。

图 3-4 中的外汇需求和供给说明了什么问题呢?是哪类人需要或供应外汇呢?我们可将外汇市场的参与者分为三类:

(1) 向外国商人提供商品的出口商。他们可直接收进外币,或者收进国外进口商用外币买到的本币。不管是哪一种都将增加外汇的供给。还有从国外买进物品的进口商,他们需要付出从货币市场买进的外币,或者支付本币,让国外出口商将其换成外币。这便导致了外币需求的增加。

(2) 外国投资者。他们需要用本币买本国的资产如房地产、本国的股票、债券等。而本国投资者需要用本币换成外币去购买国外的房地产、股票、债券等。前者形成了外汇的供给,而后者则增加了外汇的需求。

(3) 投机者。即为了获利而在外汇市场上买进或卖出外币的经纪人。

将以上三类参与者总结起来就是:

$$\begin{array}{c} + \\ \text{对本币} \\ \text{的需求} = f\left(\begin{array}{c} \text{国外对本国商品、} \\ \text{劳务和证券、资产的需求} \end{array}\right) \quad (+ \text{表示正相关关系}) \end{array}$$

$$\begin{array}{c} - \\ \text{对本币} \\ \text{的供给} = f\left(\begin{array}{c} \text{本国对国外商品、} \\ \text{劳务和证券、资产的需求} \end{array}\right) \quad (- \text{表示负相关关系}) \end{array}$$

(4) 中央银行。中央银行是作为一国货币政策的执行者和外汇市场的干预者的身份参与市场(我们后面还要详细分析)。

3.2.2 外汇市场的交易方式

在外汇市场上,由于交易的动机不同、技术手段不同、政府管制程度不同,从而形成或产生了许多不同的交易方式,其中最主要、最典型

的交易方式有:即期交易、远期交易以及套期保值和投机交易等方式。

3.2.2.1 即期交易

外汇的即期交易也称现汇交易或现汇买卖,是指外汇交易双方在外汇买卖成交后,以于当日或两个营业日内成交时的汇率进行交割的一种交易方式。这里所说的成交,是指双方已就外汇买卖的汇率(价格)、数额、币种等达成一致或达成协议,或者是口头协议或者是书面协议。这里所说的交割,是指购买外汇者支付某种货币的现金,出售外汇者交付指定的外汇的行为。即期交易是外汇市场上最常见、最普通的一种外汇交易方式,因为交割时间较短,所遭受的外汇风险较少,但是没有任何风险,因为时区不同,同一天交割的交易在东方外汇市场(如香港、东京外汇市场)开始较早,在欧美则开始较晚。另外,在同一外汇市场上,汇率也是随时都在变化的,从而会产生即期交易的风险。

3.2.2.2 远期交易

远期交易是指在外汇买卖成交时,双方先签订合同,规定交易的品种、数额、汇率以及交割的时间、地点等,并于将来某个约定的时间进行交割的一种方式。外汇交易中买卖双方签订的合同称为远期合约。远期合约的期限一般按月计算,最常见的为1、2、3个月或6个月,也可长达12个月。

相对于外汇及其交易而言,外汇远期交易有以下几个特点:一是买卖双方签订合同时,无需立即支付外汇或本国货币,而是按合同约定延至将来某个时间交割。二是买卖外汇的主要目的,不是为了取得国际支付手段和流通手段,而是为了保值和避免外汇汇率变动带来的风险。三是买卖的数额较大,一般都为整数交易,有比较规范的合约。四是外汇银行与客户签订的合约必须由外汇经纪人担保,客户需缴存一定数额的押金或抵押品,当汇率变化引起的损失较小时,银行可用押金或抵押品抵补损失;当汇率的变化引起的损失超过押金或抵押品金额时,银行就应通知客户加存押金或抵押品,否则合约无效,客户所存的押金,银行视为存款予以计息。

3.2.2.3 套汇交易

套汇交易是指利用两个或两个以上外汇市场上某些货币的汇率差异进行外汇买卖,从中套取差价利润的交易方式。套汇交易是一种投机性较强的外汇交易方式。

由于空间的分割,不同的外汇市场对影响汇率诸因素的反应速度和反应程度不完全一样,因而在不同外汇市场上,同一种货币的现汇汇率有可能出现差异。套汇者常常利用这类汇率差在价格较低的市场上买进一种货币,并在该货币价格较高的市场上将其卖出,从中获利。

3.2.2.4 套利

套利是利用不同国家短期利率(通常是货币市场利率)之间的差异,把资金从短期利率低的国家调入短期利率高的国家,获得利息好处后再调回资金的交易。

不同的国家,由于经济状况、政治形势以及中央银行采取的货币政策不同,货币市场上的短期利率可能有较大的差异。这时如果有两种货币的汇率在一段时间内能保持相对稳定,则可将低利国家的货币兑换成高利国家的货币,用于在该高利国家的货币市场上投资,获得高于低利国家利率水平的利息收益后,再将投资本利兑换成低利国家的货币,从而利用低利国家的货币获得高利国家的投资收益。这就是套利的基本过程。

3.2.2.5 掉期交易

掉期交易指同时买进和卖出同种类、同额度,但不同交割期的外汇交易。掉期的主要目的是利用不同交割期外汇的汇率来赚取利润。

掉期交易并不是投机,尤其对经营外汇业务的银行来说,掉期在很大程度上是为了外汇的保值。银行在买卖外汇时,往往形成外汇的净头寸,掌握这种净头寸会承担债权贬值或债务升值的巨大风险。例如,某德国外汇银行在法兰克福外汇市场上买卖美元(从出口商手中买进美元,向进口商卖出美元,或同其他外汇银行进行美元交易),某日轧账后发现买入美元比卖出美元多1 000 万美元,形成1 000 万美元的正头寸,即为超买1 000 万美元。假如第二天法兰克福外汇市场上美元汇

率因某种因素而大跌,这 1 000 万美元的净债权就会大贬其值,使该银行蒙受损失。为了避免这种风险,该银行在发生超买时,要立即卖出 1 000 万美元的隔日期汇。如果第二天美元的市场价格真的大跌,该银行手中的美元资产固然贬值,但它可以按下跌的美元价格买进现汇交割隔日期汇,获得汇差利润,以此抵消手中美元资产的贬值损失。反过来,如果第二天,美元在该市场的价格未跌反涨,隔日期汇须按上涨的价格买进现汇交割,使银行遭受汇差损失,但同时该银行手中的美元资产也同幅增值,可以与损失相抵。其结果,掉期使该银行的正常外汇业务避免了汇率大幅度波动的影响。

3.2.2.6 套期保值交易

套期保值亦成抵补保值,它是指为了对预期的外汇收入或支出、外币资产或负债保值而进行的远期交易,也就是在有预期外汇收入或外币资产时卖出一笔金额相等的同一外币的远期,或者在有预期外汇支出或外币债务时买入一笔金额相等的同一外币的远期,以达到保值的目的。

例如,英国一进口商准备从美国进口商品,商定三个月后用美元支付货款。如果该进口商采取到期付款时再买入美元现汇的做法,就可能因为美元汇率的上升而蒙受损失。为了避开这一外汇风险,该进口商可以在签订贸易协议后,立即从外汇银行购入 3 个月期的远期美元,由此,把美元的汇率固定下来,这就是套期保值。

进出口商为了防范外汇风险,向银行买入或卖出远期外汇。外汇银行在办理这项业务时,会经常在各种期限的远期外汇上出现“超买”或“超卖”的现象,即出现“头寸多余”、“头寸短缺”,从而使外汇银行承担了一定的外汇风险。为了避免这一风险,银行就需将不同币种、不同期限的远期外汇的“多余”、“短缺”头寸进行套期保值。

银行进行这种套期保值,亦称“双头交易”,它是套期保值的典型形式。

套期保值一般采用买卖合同契约的方式,合同有固定的格式,且各种货币每份均有固定的金额。如英镑合同每份为 2.5 万英镑,法国法郎合同每份为 10 万法郎,日元合同每份为 1 250 万日元等。套期保值

一般分为买进套期保值和卖出套期保值两种。

买入套期保值,也称多头套期保值或买入抵补保值,是指买入一笔金额相等的远期外汇合同,以防止外汇升值的一种外汇买卖,其目的是对外币债务进行保值。

卖出套期保值,亦称空头套期保值或卖出抵补保值,是指卖出一笔金额相等的远期外汇合同,以防止因外币贬值遭受损失的一种外汇买卖,其目的是对外币资产进行保值。

3.2.3 影响外汇供求的因素

让我们以美元和日元为例来说明影响外汇供求的因素(如图 3-7 所示)。

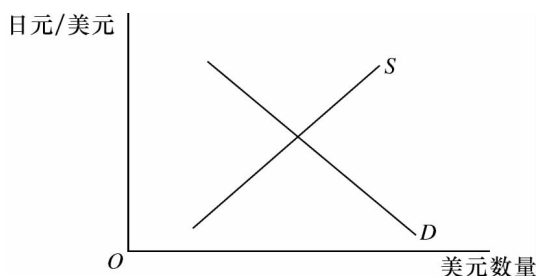


图 3-7 美元市场

先看供给：

(1) 美元供给量的增减(见图 3-8)。

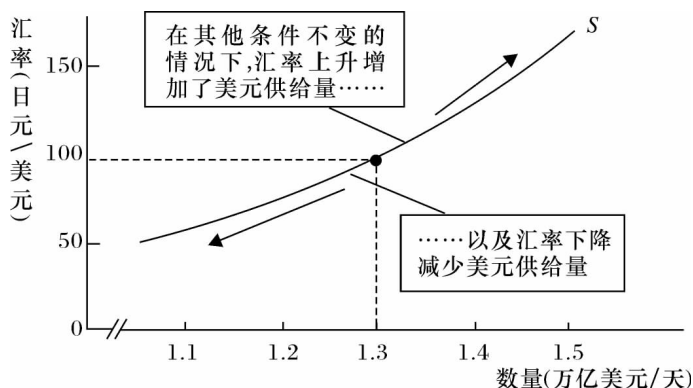


图 3-8 美元供给量的增减

在其他条件不变的情况下,如果汇率上升,美元供给量增加,而且有沿着美元供给曲线向上的变动;如果汇率下降,美元供给量减少,而且有沿着美元供给曲线向下的变动。

当人们在外汇市场上购买其他通货时,他们供给美元,而且他们购买其他通货是为了能购买外国生产的物品与劳务(美国的进口)。他们还供给美元和购买外国通货,以便能购买外国资产,例如,银行账户、债券、股票、企业以及不动产。正如供给定理适用于人们计划出售的其他任何一种东西一样,它也适用于美元。

在其他条件不变的情况下,汇率越高,外汇市场上美元供给量越多。例如,如果美元的价格从 100 日元上升到 120 日元,但其他条件没变,人们在外汇市场上计划购买的日元量增加,从而美元的供给量增加。为什么汇率影响美元供给量呢?

有两个原因:进口效应和预期利润效应。

进口效应。美国进口商品的价值越大,为这些进口支付的外国通货需求量越大。而且,当人们购买外国通货时,他们就供给美元。因此,美国进口的价值越大,外汇市场上美元供给量也越大。但美国进口的价值取决于汇率。在其他条件相同时,汇率越高,外国生产的物品与劳务对美国人来说越便宜;美国进口越多,为了对这些进口支付,外汇市场上美元供给量也越大。

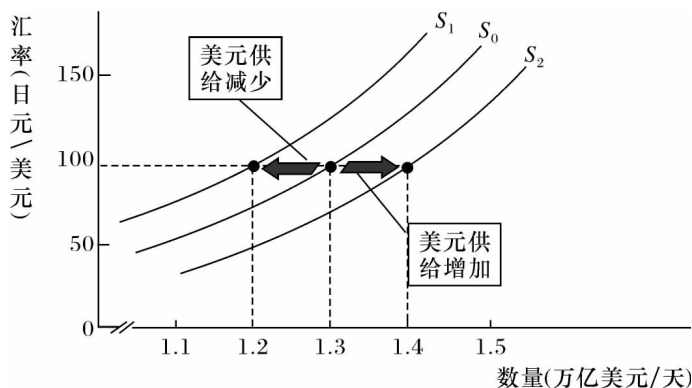
预期利润效应。从持有外国通货中得到的预期利润越大,外国通货需求量越大,外汇市场上美元供给量就越大。但从持有外国通货中得到的预期利润又取决于汇率。在其他条件不变的情况下,汇率越高,从出售美元中得到的预期利润越大,外汇市场上美元供给量也越大。

由于我们刚刚评论过的两个原因,在其他条件不变的情况下,当汇率上升时,美元供给量增加,当汇率下降时,美元供给量减少。图 3-7 表示外汇市场上美元的供给曲线。在这个图中,在其他条件不变的情况下,当汇率上升时,美元供给量增加,并存在正如箭头所示沿着供给曲线向上的运动。在其他条件不变的情况下,当汇率下降,美

元供给量减少,并存在正如箭头所示沿着供给曲线向下的运动。

$$\text{美元的供给} = f(\text{美元} + \text{汇率})$$

(2) 美元供给的变动(如图 3-9、表 3-1 所示)。



除了汇率之外,任何一个影响人们计划出售的美元量的因素的变动都引起美元供给变动。

图 3-9 美元供给的变动

表 3-1

美元供给变动

变 动	增 加	减 少
原因	1. 美国相对利率下降	1. 美国相对利率上升
	2. 预期的未来汇率下降	2. 预期的未来汇率上升
	3. 美国国民收入增加	3. 美国国民收入下降
	4. 美国商品价格相对于外国价格上升	4. 美国商品价格相对于外国价格下降

影响外汇市场上人们计划出售美元的任何一种其他因素的变动都引起美元的供给变动,并使美元供给曲线移动。供给既有增加也有减少。这些其他影响因素与影响需求的其他因素平行,但有正好相反的影响。这些影响因素是:美国和其他国家的利率;预期的未来汇率;美国和其他国家的国民收入;美国和其他国家的物价。

A. 美国和其他国家的利率。美国的利率差越大,对国外资产的需求越小,从而外汇市场上美元供给越少。

B. 预期的未来汇率。在其他条件不变的情况下,预期的未来汇率越高,美元供给越少。为了说明原因,假设今天是以 1 美元兑换 100 日元交换美元,而且,你认为到月底时,将是 1 美元兑换 120 日元。你本来决定今天出售美元,但你决定不出手,并等到月底。如果你今天供给美元,你 1 美元只得到 100 日元。但在月底时,如果正如你预期的是 1 美元兑换 120 日元,你供给的 1 美元将得到 120 日元。你将赚到 20% 的利润。因此,在其他条件不变的情况下,预期的未来汇率越高,今天从出售美元中得到的预期利润越小,今天的美元供给也越少。

图 3-8 总结了以上关于影响美元供给因素的讨论。美国利率差上升或预期的未来汇率上升减少了美元供给,并使供给曲线向左从 S_0 移动到 S_1 。美国利率差下降或预期的未来汇率下降增加了美元供给,并使供给曲线向右从 S_0 移动到 S_2 。

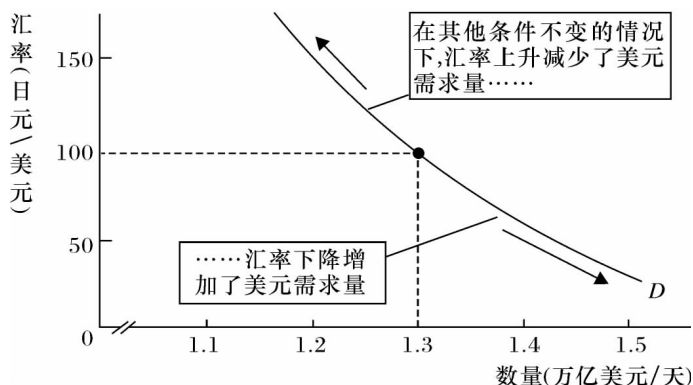
C. 美国国民收入的情况。当美国经济繁荣程度越高或增长越迅速,国民收入相对于其他国家增长越快,则本国对进口商品存在较高需求。在其他条件不变时,对本币的供给增加。

D. 美国和其他国家的物价。当美国国内的物价水平相对于其他国家较高时,则本国对进口商品需求上升。在其他条件不变时。对本币的供给增加。

(3) 美元需求量的增减(如图 3-10 所示)。

美元需求是一种派生需求,人们需要美元只是为了他们能买美国生产的物品与劳务(美元的出口)。人们需要美元也是为了他们能购买美国的资产,例如银行账户、债券、股票、企业和不动产。

在其他条件不变的情况下,汇率越高,外汇市场上美元需求量越少。例如,如果美元的价格从 100 日元上升到 120 日元而其他条件没变,人们在外汇市场上计划购买的美元量就减少了。为什么汇率影响美元需求量呢?



人们计划购买的美元量取决于汇率。在其他条件不变的情况下,如果汇率上升,美元需求量就减小,并沿着美元需求曲线向上移动。如果汇率下降,美元需求量增加,并沿着美元需求曲线向下移动。

图 3-10 美元需求

有两个不同的原因,而且,这两个原因与美元派生需求的两个来源相关: ① 出口效应; ② 预期利润效应。

A. 出口效应。美国出口的价值越大,外汇市场上美元需求量也越大。但美国出口的价值取决于汇率。在其他条件相同的情况下,汇率越低,美国生产的物品与劳务越便宜,美国出口的价值越大,而为了支付这些出口,外汇市场上美元的需求量越大。

B. 预期利润效应。为了理解这种效应,假设你认为到月底 1 美元将值 120 日元。如果今天 1 美元兑换 115 日元,你就买美元。但一个认为到月底美元兑换 115 日元的人不会购买美元。现在假设汇率下降到 1 美元兑换 110 日元,更多的人认为他们可以从购买美元中得到利润,因此,美元需求量增加。

由于我们刚刚评论过的两个原因,在其他条件不变的情况下,当汇率上升时,美元需求量减少,当汇率下降时,美元需求量增加。图 3-9 表示外汇市场上的美元需求曲线。在这个图中,在其他条件不变的情况下,当汇率上升时,美元需求量减少,而且,如图所示沿着需求曲线向上移动。在其他条件不变的情况下,当汇率下降时,美元需求量增加,

而且,如图所示沿着需求曲线向下移动。

(4) 美元需求的变动。任何其他影响人们计划在外汇市场上购买美元的因素的变动都会引起美元需求变动,并使美元需求曲线移动。需求既可以增加也可以减少。这些其他因素是:美国和其他国家的利率;预期的未来汇率;美国和其他国家的国民收入;美国和其他国家的物价。

A. 美国和其他国家的利率。人们和企业为了得到收益而购买金融资产。与外国资产相比,人们能从美国资产上得到的利率越高,他们购买的美国资产就越多。关键不是美国的利率水平,而是美国利率减外国利率,即称为美国利率差(U. S. Interest Rate Differential)的差额。如果美国利率上升而外国利率仍然保持不变,美国利率差就提高了。美国利率差越大,对美国资产需求就越大,外汇市场上美元需求就越大。

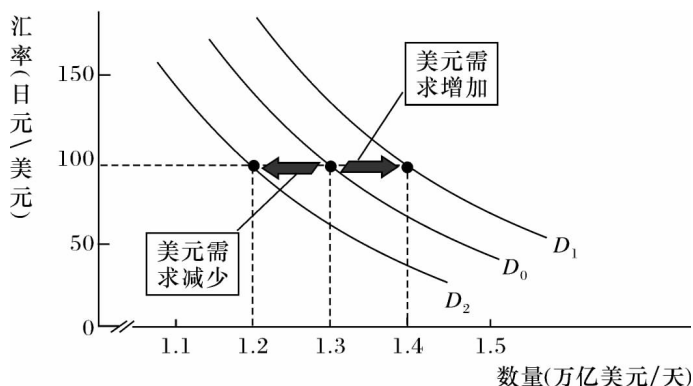
B. 预期未来的汇率。在其他条件不变的情况下,预期的未来汇率越高,美元需求越多。为了说明原因,假设你是丰田公司的融资经理。汇率是1美元兑换100日元,而且,你认为到月底,将是1美元兑换120日元。你今天支出10万日元购买1000美元。在月底,正如你所预期的,1美元是120日元,你就出售这1000美元。你得到12万日元。你赚了2万日元利润,或者将近167美元。在其他条件不变的情况下,预期的未来汇率越高,预期利润就越大,今天的美元需求就越大。

图3-11、表3-2总结了以上关于影响美元需求的因素的讨论。美国利率差上升或预期的未来汇率上升增加了美元需求,并使需求曲线从 D_0 向右移动到 D_1 。美国利率差下降或预期的未来汇率下降减少了美元需求,并使需求曲线从 D_0 向左移动到 D_2 。

C. 美国和其他国家的国民收入。外国国民收入的增加与对美元的需求是正相关的。比如,日本的国民收入增加,意味着国内居民厂商等的购买力提高,其对美国商品、劳务和资产的需求会上升,从而需要更多的美元。

D. 美国和其他国家的物价。美国商品的外币价格相对于外国商

品的价格与对美元的需求是负相关的。比如,美国的通货膨胀率上升,而日本相对通货膨胀率水平较低,导致美国商品的相对价格上升,将导致对美国商品需求下降,从而对美元的需求减少。



除了汇率之外,任何一个影响人们计划购买的美元量的因素的变动都引起美元供给变动。

图 3-11 美元的需求变动

表 3-2

美元需求的变动

变 动	增 加	减 少
原因	1. 美国相对利率上升	1. 美国相对利率下降
	2. 预期的未来汇率上升	2. 预期的未来汇率下降
	3. 外国国民收入增加	3. 外国国民收入下降
	4. 外国商品价格相对于美国价格上升	4. 外国商品价格相对于美国价格下降

我们从供给和需求两个角度考察了影响汇率变动的因素及其作用的机理。但是,必须明确的是,这些命题在现实中并非是绝对正确的!因为,我们总是在讲“在其他条件不变时……”事实上,不变是相对的、暂时的,变化才是永恒的、绝对的。因此,在现实的经济生活中和外汇市场上,供给、需求及影响他们的背后的因素总是在变动的,而且各个变量之间又是要相互作用和影响的,这种关系是如此的错综复杂,以至

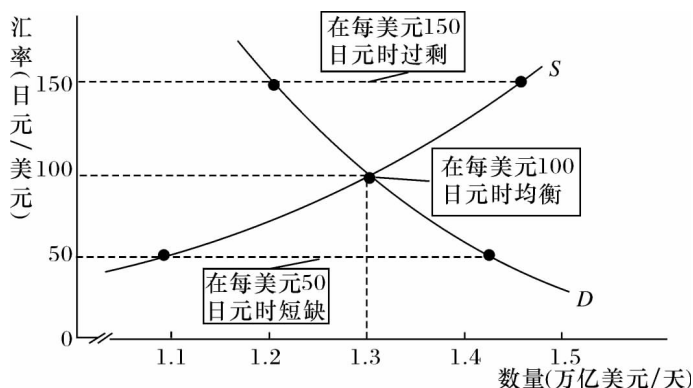
于结果显得神秘不定,从而也引起了众多经济学的研究兴趣,他们穷经皓首,用尽智慧,形成了诸多的汇率理论和模型。

3.3 汇率的决定理论

3.3.1 市场均衡

我们了解了外汇市场的供求如何决定汇率。需求曲线是 D , 供给曲线是 S 。正如所有市场一样,价格(汇率)作为调节者起作用。

如果汇率太高,就存在美元过剩——供给量大于需求量。在图 3-12 中,均衡汇率是每美元 100 日元。在这种汇率时,需求量等于供给量,每天买卖量是 1.3 万亿美元。



美元的需求曲线是 D , 供给曲线是 S 。如果汇率是每美元 150 日元, 存在美元过剩, 汇率下降; 如果汇率是每美元 50 日元, 存在美元短缺, 汇率上升; 如果汇率是每美元 100 日元, 美元既没有短缺也没有过剩, 汇率保持不变, 市场是均衡的。

图 3-12 均衡的汇率

由于供求的力量, 汇率一直在向均衡变动。外汇中间商始终在寻找他们能得到的最好价格。如果他们正在购买, 他们想得到最低的价格。信息通过世界性电脑网络在中间商之间传递, 价格每秒钟都在调整, 使购买计划与出售计划平衡。这就是说, 价格每秒钟的调整使市场

均衡。

3.3.2 外汇市场中的四面平衡:购买力平价、利息平价、预期理论、费雪效应、国际费雪效应

在国际资本流动不受限制的情况下,即期汇率、远期汇率、利率和通货膨胀之间存在着相互的联系。

利用演绎推理或数学方法可以看出,若保持均衡状态,即期和远期汇率的差别,利差、预期通货膨胀率的差别和预期即期汇率的变动之间都能相互相等,图 3-13 概括了这种关系(外汇使用的符号注释见图 3-14)。

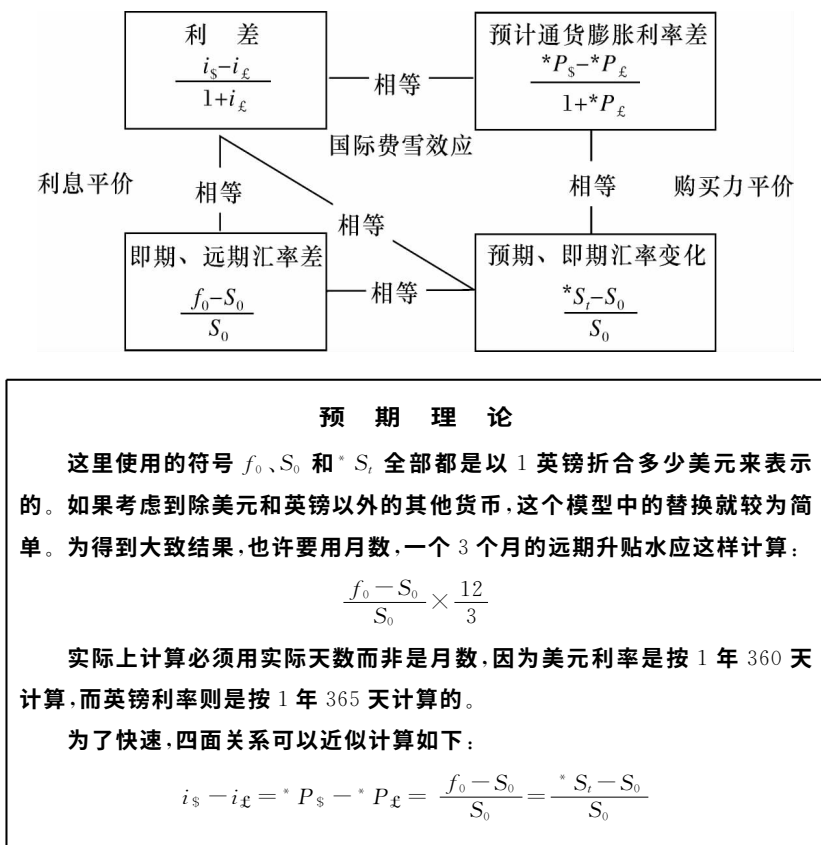


图 3-13 外汇市场中的四面平衡

	S_0 = 现在的即期汇率
$\$/\pounds$ 汇率	f_0 = 现在的远期汇率
	* $S_t = t$ 时点的预期即期汇率
年利率	$i_{\$}$ = 欧洲美元利率
	$i_{\pounds}$ = 欧洲英镑利率
年通货膨胀率	$P_{\$}$ = 现在美国的一般物价水平
	$P_{\pounds}$ = 现在英国的一般物价水平
	* $P_{\$}$ = 预期的美国通货膨胀率
	* $P_{\pounds}$ = 预期的英国通货膨胀率

图 3-14 外汇使用的符号注释

四面均衡模型的证明(见图 3-15、图 3-16、图 3-17、图 3-18、图 3-19、图 3-20、图 3-21):

利 差	远期汇率和即期汇率的差异
$\frac{i_{\$} - i_{\pounds}}{1 + i_{\pounds}}$	$= \frac{f_0 - S_0}{S_0}$

图 3-15 利息平价

一个一年后要收入 A 英镑的美国出口商(时间 $t=12$ 个月)可能利用两种方法中的一种来规避外汇风险。

通过远期市场时间 t , 他换得的美元将是 $f_0 A$ 美元。另一选择是, 他可以借入 $A/(1+i_{\pounds})$ 英镑, 将其换成美元, 得到 $[A/(1+i_{\pounds})] S_0$ 美元, 这样进行投资, 时间 t 所得金额为:

$$\frac{A}{(1+i_{\pounds})} S_0 (1+i_{\$}) \text{ 美元}$$

假设货币市场和外汇市场处于均衡状态, 上面这个金额必须等于 $f_0 A$ 美元, 以数学方法表示, 即:

$$\frac{A}{(1+i_{\pounds})} S_0 (1+i_{\$}) = f_0 A$$

两边同时除以 A 并整理:

$$f_0 = S_0 \frac{(1+i_{\$})}{(1+i_{\pounds})}$$

(续图)

两边同时除以 S_0 再同时减 1:

$$\frac{f_0}{S_0} - 1 = \frac{(1+i_{\$})}{(1+i_{\text{£}})} - 1$$

得

$$\frac{f_0 - S_0}{S_0} = \frac{(1+i_{\$})}{(1+i_{\text{£}})} - 1 = \frac{(i_{\$} - i_{\text{£}})}{(1+i_{\text{£}})}$$

图 3-16 利息平价证明

预期通货膨胀率差异

预期即期汇率变动

$$\frac{{}^*P_{\$} - {}^*P_{\text{£}}}{1 + {}^*P_{\text{£}}} = \frac{{}^*S_t - S_0}{S_0}$$

图 3-17 购买力平价

假设在任一时期相对物价水平支撑着即期汇率, 现在的即期汇率值和时点 t 的预期即期汇率分别计算如下:

$$S_0 = \frac{P_{\$}}{P_{\text{£}}} \quad {}^*S_t = \frac{P_{\$}(1 + {}^*P_{\$})}{P_{\text{£}}(1 + {}^*P_{\text{£}})}$$

两式相减:

$${}^*S_t - S_0 = \frac{P_{\$}}{P_{\text{£}}} \left[\frac{(1 + {}^*P_{\$})}{(1 + {}^*P_{\text{£}})} - 1 \right]$$

两边同除以 S_0 (即等式两边乘以 $P_{\text{£}}/P_{\$}$)

$$\frac{{}^*S_t - S_0}{S_0} = \frac{{}^*P_{\$} - {}^*P_{\text{£}}}{1 + {}^*P_{\text{£}}}$$

图 3-18 购买力平价的证明

利 差

预期通胀率差

$$\frac{i_{\$} - i_{\text{£}}}{1 + i_{\text{£}}} = \frac{{}^*P_{\$} - {}^*P_{\text{£}}}{1 + {}^*P_{\text{£}}}$$

图 3-19 费雪效应

局部利差等于依预期局部通货膨胀调整的国际真实回报(r),因而:

$$1+i_{\$}=(1+r)(1+{}^*P_{\$}) \quad 1+i_{\text{£}}=(1+r)(1+{}^*P_{\text{£}})$$

两边相减:

$$i_{\$}-i_{\text{£}}=(1+r)({}^*P_{\$}-{}^*P_{\text{£}})$$

两边同除以 $(1+r)$:

$$\frac{i_{\$}-i_{\text{£}}}{1+r}={}^*P_{\$}-{}^*P_{\text{£}}$$

两边同除以 $(1+{}^*P_{\text{£}})$:

$$\frac{i_{\$}-i_{\text{£}}}{1+i_{\text{£}}}=\frac{{}^*P_{\$}-{}^*P_{\text{£}}}{1+{}^*P_{\text{£}}}$$

图 3-20 费雪效应证明

预 期 理 论

远期汇率和即期汇率之差 即期汇率的预期变动

$$\frac{f_0-S_0}{S_0}=\frac{{}^*S_t-S_0}{S_0}$$

图 3-21 预期理论

我们已证明了:

远期汇率与即期汇率之差=利差

利差=预期通货膨胀率之差

预期通货膨胀率之差=预期即期汇率的变动

所以: 远期汇率与即期汇率之差=预期即期汇率的变动

这是一个均衡模式。在现实世界中,市场总是朝着均衡方向运动的,但在一个特定的时点上很少能达到总体平衡。所以,在现实的短期市场中,四面均衡模式的某些部分不能保持均衡。也正因此,外汇市场中才出现了套利机会!

3.3.3 关于购买力平价理论

购买力平价理论的关键在于:我们不仅要考虑汇率的名义水平,更应当将其与不同国家物价水平的变动联系起来进行研究。通常购买力

平价有绝对购买力平价与相对购买力平价两种方式,以下仍以美元和英镑为例来考察这两种方式。

3.3.3.1 绝对购买力平价

绝对购买力平价是等于一价定理的理念:在不考察运输、费用、关税和其他国际贸易摩擦的情况下,同一种商品在不同的国家的价格水平应是相同的,也就是说以不同货币标价的商品以即期汇率折算后,应无差异。如果我们取一商品样子为观察对象的话,结果也应成立,即:

$$S_0 = P_{\$} / P_{\pounds}$$

将上式变形后为:

$$S_0 (P_{\pounds} / P_{\$}) = 1$$

通常我们以消费物价指数(CPI)来表示各国的一般物价水平,由此就得出了实际有效汇率:

$$e_0 = S_0 (P_{\pounds} / P_{\$})$$

例如:1995年美元与英镑的即期汇率为 1.50 美元=1 英镑。将1995年定为基期即两国的消费物价指数为 100,则 1995 年的实际有效汇率为 1.50 美元=1 英镑。1996 年名义汇率为 1.47 美元=1 英镑,而美国 CPI=103,英国 CPI=107,则 1996 年的实际汇率为:

$$e_{1996} = S_{1996} (P_{\pounds} / P_{\$}) = 1.47(107/103) = \$1.527/\pounds$$

将之与 1995 年的汇率水平相比较,可见以名义汇率水平,美元升值了(1.50 美元=1 英镑升为 1.47 美元=1 英镑),但以实际汇率水平,美元则贬值了(1.50 美元=1 英镑降为 1.527 美元=1 英镑)。

由上例还可以看出,在研究实际有效汇率的水平时,基期的选择也很主要。汇率的变动可以用国际贸易加权计算,并依据相关通货膨胀率的变动进行调整,以保持实际有效汇率不变。如果基期的实际有效汇率被定为 100,某种货币当前的数值超过 100,那么根据购买力平价,这种货币就是被高估了;反之,亦然。但是有一个问题,以不同的年度

确定基期,其价值评估结果也不会相同。

参照图 3-22,如果将 1989 年定为基期,已经将货币交易作为权数进行加权计算,并依据通货膨胀率做出调整,那么到 1994 年货币 A 被高估了,货币 B 币值正常,货币 C 被低估了。但如果 1992 年定为基期,那么到 1994 年货币 A 被低估了,此时的货币 B 看起来是高估状态而货币 C 币值正常。那么如何解决这个问题呢?

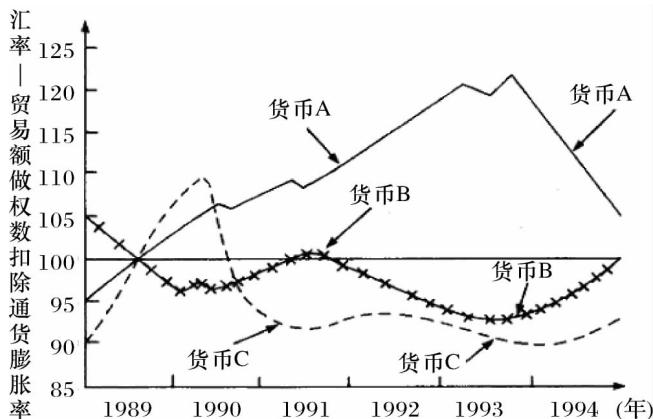
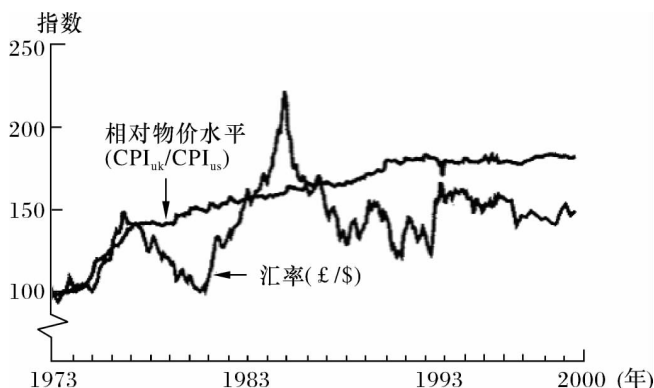


图 3-22 实际有效汇率(1989 年=100)

答案是人们应该在被评估国汇率处于均衡状态时开始分析。但是,汇率处于均衡状态又意味着什么呢?一是当汇率处于有形贸易加上无形贸易等于零(或大约等于零)的全面均衡状态时开始分析。在这个意义上,均衡汇率可以定义为导致平衡的汇率水平,即有形贸易和无形贸易的总和为零的水平。然而,资本流动影响均衡汇率的问题越来越重要,因而基础均衡汇率理论(FEERS)逐渐发展起来。在这里,均衡汇率是指与全面外部平衡相符合的汇率水平,这种外部平衡已经把资本流动考虑进去了。

绝对购买力平价的缺陷在于不同的国家的消费物价指数的商品构成不同,其采集的标准依赖于不同的偏好和需求。因而不同国家之间的可比性存在一定的问题(见图 3-23),因此,有了另一种购买力平价:相对购买力平价。



购买力平价 US/UK1973~1999 年(指数: 1973 年 3 月=100)

资料来源: International Financial Statistics。

图 3-23 购买力平价理论的限制

3.3.3.2 相对购买力平价

相对购买力平价的含义是: 两国的汇率水平在不同时期变化的百分比相当于同期两国通货膨胀的变化幅度:

$$\frac{S_1 - S_0}{S_0} = \% \Delta S_{0,t} (\approx {}^* P_{\$} - {}^* P_{£}) = \frac{{}^* P_{\$} - {}^* P_{£}}{1 + {}^* P_{£}} \quad (3-1)$$

这就是前文中我们曾经叙述和证明过的。

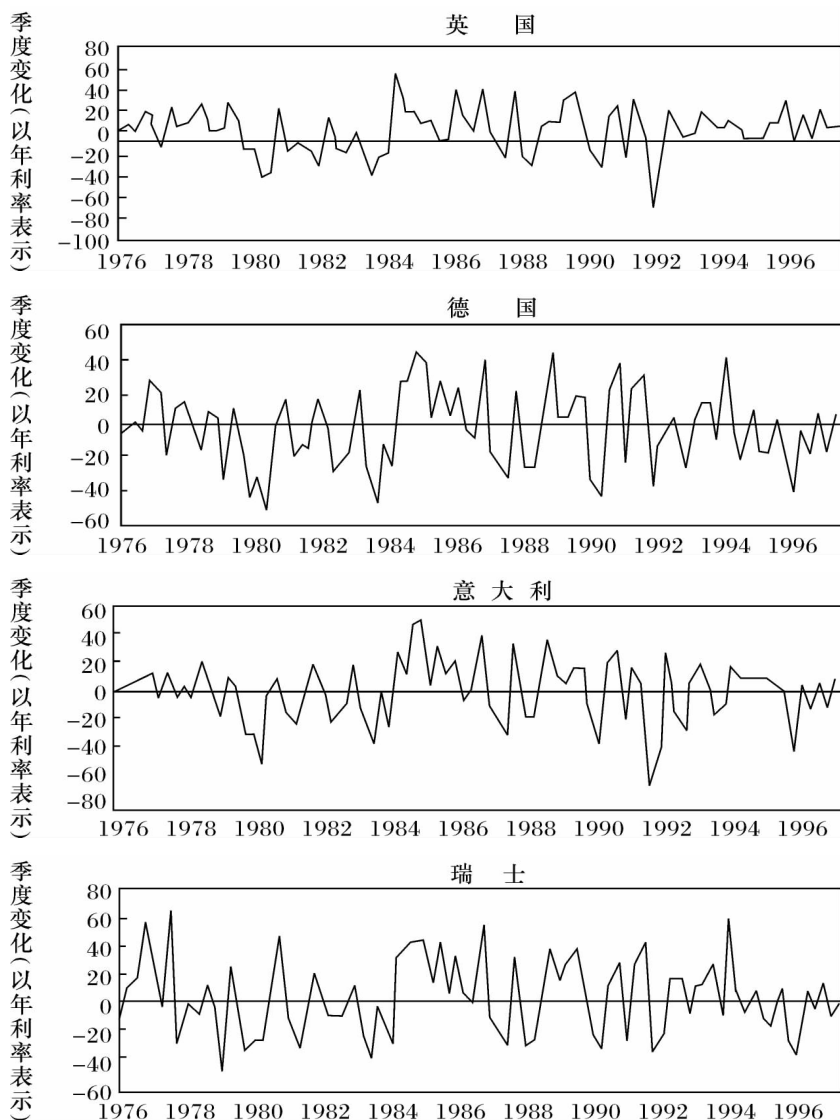
当利用经济统计数据来检验购买力平价理论时, 我们发现它在长期中基本成立, 而在短期内存在大量偏离, 因此采用购买力平价作为汇率的短期预测器就完全不合理了; 将它作为一个长期预测理论去使用似乎更合适一些。

如图 3-23 所示, 从 1973~1976 年, 英国的物价水平相对于美国上升了 82%, 同期的美元也相对于英镑升值了, 尽管幅度相对于物价变化低一点, 为 65%。但对于较短的时期, 1985 年年初至 1987 年年底, 英国相对于美国的物价水平上升了, 但其间, 美元却相对于英镑贬值了 40%。

正如前文已经提到的, 购买力平价预测汇率的变动将补偿两国通货膨胀率的差别, 如果一国的名义汇率下跌, 而这种下跌又完全补偿了

利差的话,我们说该国的实际有效汇率保持不变,利用购买力平价来预测实际有效汇率在长期内也保持不变。

图 3-24 反映的是一些国家的货币与美元的汇率按相对购买力平价计算的 1976~1996 年间每季度的变化情况。可见,实际有效汇率在



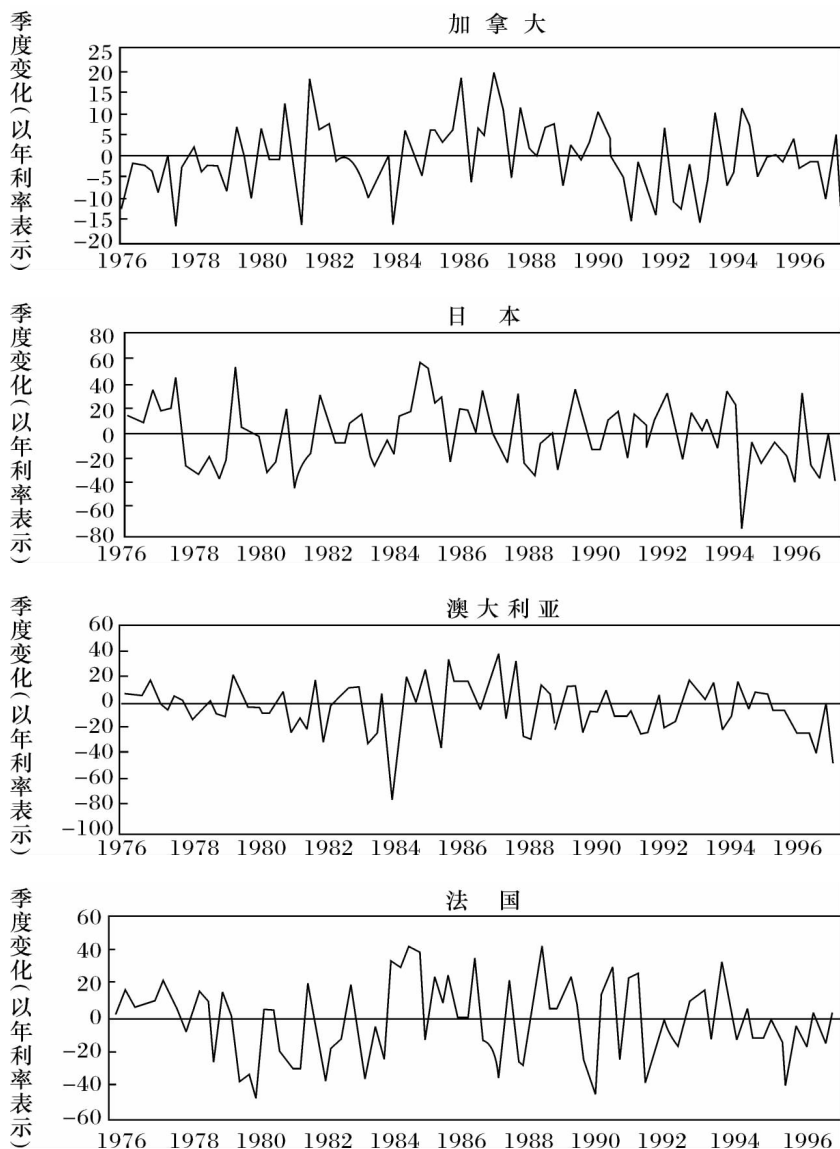


图 3-24

长期内是不变的,而短期内有时表现为正偏离(美元相对贬值),有时表现为负偏离(美元相对升值)。

3.3.3.3 巨无霸汉堡包指数

自 1986 年起,英国的《经济学家》杂志就每年进行一次世界性的调查,调查内容是麦当劳快餐店的巨无霸汉堡包价格(如表 3-3 所示的 1999 年的情况)。并将其按汇率水平进行折算,形成巨无霸汉堡包指数,以判断各国通货是否在其“正确的”PPP 水平上。

表 3-3

巨无霸汉堡包价格与汇率水平

国 别	(1)	(2)	(3)
	巨 无 霸 汉堡包价格	汇率(每美元)	价格比 (第 1 列)/(2,43)(第二列)
United States	\$ 2.43	—	—
Malaysia	M\$ 4.52	M\$ 3.80	0.489
China	Yuan9.90	Yuan8.28	0.492
Hungary	Froint299	Froint237	0.519
Chinese HongKong	HK \$ 10.20	HK \$ 7.75	0.542
Russia	Ruble33.50	Ruble24.70	0.558
Poland	Zloty5.50	Zloty3.98	0.569
South Africa	Rand8.60	Rand6.22	0.569
Thailand	Baht52.00	Baht37.60	0.569
France	Ffr8.50	Ffr6.10	0.573
Indonesia	Rupiah14500	Rupiah8725	0.684
Australia	A \$ 2.65	A \$ 1.59	0.686
Brazil	Real2.92	Real1.73	0.695
New Zealand	NZ \$ 3.40	NZ \$ 1.87	0.748
Singapore	S \$ 3.20	S \$ 1.73	0.761
Canada	C \$ 2.99	C \$ 1.51	0.815
Mexico	Peso19.90	Peso9.54	0.858
Tidwnn	NT \$ 70.00	NT \$ 33.20	0.868
Spain	Pta375	Pta155	0.996
Japan	¥ 294	¥ 120	1.008

(续表)

国 别	(1)	(2)	(3)
	巨 无 霸 汉堡包价格	汇率(每美元)	价格比 (第 1 列)/(2, 43)(第二列)
South Koren	Won3000	Won1218	1.014
Argentina	Peso2.50	Peso1.00	1.029
Italy	Lira4500	Lira1799	1.029
Chile	Peso1258	Peso484	1.070
Netherlands	Fl5.45	Fl2.05	1.094
Germany	DM4.95	DM1.82	1.119
EuroArea	€ 2.52	€ 0.93	1.120
Sweden	Skr24.00	Skr8.32	1.187
Britain	£1.90	£0.62	1.259
Israel	Sheke13.90	Shekel4.04	1.416
Denmark	Dkr24.75	Dkr6.91	1.474
Switzerland	Sfr5.90	Sfr1.48	1.641

资料来源：The Economist, “Big Mac Carrencies”, April3, 1999, p66。

按照绝对购买力平价理论：第三栏的数字应为 1.00,事实上,我们看到它们在 0.5~1.5 之间,我们可以将其分布情况绘如 3-25 所示的统计图。

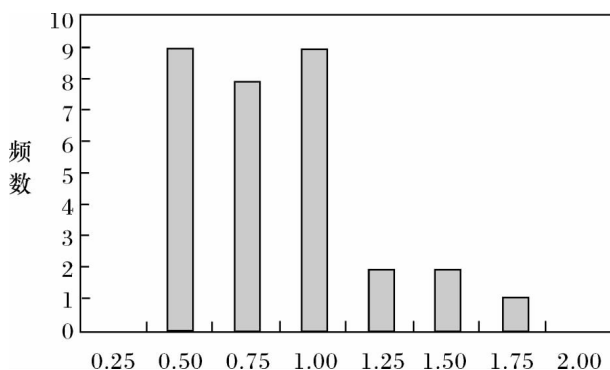


图 3-25 巨无霸汉堡包价格比的历史数据

运用统计分析,我们发现其均值为 0.885 而标准差为 0.312。我们假设上述数据为取自均值为 1 的标准正态分布总体,运用统计假设分析。

$$t = \frac{(0.885494 - 1)}{0.312326 / \sqrt{31}} = -2.041$$

当 $\alpha = 0.05$, 自由度 $n - 1 = 31$ 时:

$$t_{\alpha/2}(31) = 2.045$$

$t < t_{\alpha/2}(31)$, 因此假设成立。

可见,总体来说,购买力平价理论是成立的,之所以存在偏差,原因在于:

(1) 巨无霸汉堡包是非贸易品,因此价格竞争机制无法在国际间发挥作用。

(2) 各国劳动力、土地等要素成本不同,比如瑞士 1 小时劳动的成本是马来西亚的 75 倍。

(3) 第二栏中的汇率并非自由市场形成的均衡汇率,其中往往体现了政府干预(或管理)的成分。

3.4 国际收支平衡表

3.4.1 国际收支平衡表的构成

国际收支平衡表是一国与国外由于商品、劳务及资本流动等所引起的资金在国际间流动的记录。

一国的国际收支账户(Balance of Payments Accounts)记录了它的国际贸易、借款与贷款,实际上有三种国际收支账户:经常账户、资本账户、官方结算账户。

经常账户(Current Account)记录从国外进口物品和劳务的支付,从向国外出售的出口物品与劳务中得到的收入,国外净利息支付,以及净转移支付(比如外援、捐赠的支付)。经常账户余额等于出口减进口、

净利息和净转移。资本账户(Capital Account)记录本国与外国资金、资产的增减变动。根据交易种类国际收支平衡表的各项记录被分类入账。凡表示收入的交易(资金来源)以“+”入账,表示支出的交易(资金运用)则以“-”入账。资金来源包括出口商品和劳务、向外国人出售金融资产以及对外借款。资金运用包括进口商品和服务,购买金融资产以及向外贷款。官方结算账户(Official Settlements Account)记录官方储备的变动。官方储备(Official U. S. Reserves)是政府持有的外国通货,如果官方储备增加,官方结算账户余额是负的,原因是持有外国货币与国外投资一样,在资本账户中美国在外国投资是负项,根据同样的推理,如果官方储备减少,官方结算账户余额是正的。

这三个账户的余额之和总等于零,这就是说,为了支付经常账户的赤字,必须向外国借的大于贷给国外的,或者用本国官方储备来弥补不足。经常账户余额(CA)表示一定时间内出口商品和服务的本币总值(X)减去相同时间里进口商品和服务的本币总值(M),即: $CA = X - M$ 。经常项一般分成三个子项目:商品贸易差额、服务差额和单方转移差额。商品贸易是指有形商品,比如汽车、石油、食品等;服务包括利息支付、运费、保险费、旅游、红利以及军费开支;单方转移指赠送礼品,比如国外政府赠送或军事援助、侨居东道国的外国劳工寄回给家乡亲属的赡养款等。这三项中,属于资金来源的账项记“+”(例如出口商品,提供旅游服务,收到国外寄来的款项)。资金运用的账项记“-”(比如进口商品)。加减项的加总称为经常项目差额。如果加项金额大则差额为正;反之差额为负。商品贸易差额,服务差额,单方转移差额的加总就是经常项目余额。

我们曾经提到本币对进口商品的购买力和本国商品的出口竞争力都受到汇率的影响。那么某一时点的经常项目流量就可以写成这一时间实际汇率的函数:

$$CA[R(t)]$$

较高的汇率有限制出口鼓励进口的作用,而较低的汇率则会增出

减入。相反地,从经常项目对汇率的影响反馈来看:当经常项目差额为负(逆差),将差额向零方向调整通常要求汇率下跌;而当经常项目差额为正(顺差),将差额向零方向调整则通常要求实际汇率上升。当然,经常项目差额是否有倾向调整回零状态还有赖于其他因素(比如积累或出售国外资产的意愿)。

资本项目记载了一定时间内本国居民与非居民之间发生的全部资金往来的本币价值。这包括与国际贸易相联系的资金往来和与证券投资转移相联系的资金流动,后者包括购买外国股票、债务和银行存款等。除了对等贸易,每一笔国际交易在登录一笔经常项目的同时也要登录一次资本项目。例如,美国对巴西一笔 1 000 万美元的钢材付款中,涉及在美国经常项目中商品贸易部分记录了一笔 1 000 万美元的减项,同时在资本项目记录了一笔 1 000 万美元的加项(资本流入),意味着向巴西划转一笔 1 000 万美元的银行存款。当然也有许多交易的发生独立于经常项目之外。比如购买 5 000 万美元的瑞士债券就只涉及两笔 5 000 万美元的美国资本账户登录——减项表示用本币购买外国债券(资本流出),而加项则表示用来购买债券的那部分国内银行存款被国外收购(资本流入)。

既然所有加项和所有减项的和是零,可见经常项目和资本项目交易的总和是零。经常项目顺差等于资本项目逆差,经常项目逆差等于资本项目顺差。这意味着经常项目顺差或逆差代表了外国资产所有权的一种净变动。比如,1974 年的沙特阿拉伯经常项目顺差,靠石油出口挣到的外汇远远超出用于进口的部分。由于收入大于支出,该国在纽约或其他地方的外汇存款增多,表现出对外债权或所有外国金融资产增加。这些存款进而可能转换为美国政府债券,或是存于伦敦的欧洲货币,或是转换成贝弗利希尔斯(Beverly Hills)的房地产。

我们以 FA 表示一国拥有的外国资产的所有权。既然一年当中经常项目流动会使这些外国资产的价值发生正方向或负方向的变动,我们可以写成:

$$CA[R(t)] = \Delta FA$$

如果经常项目逆差,即 $CA < 0$,那么该国或是增加了债务,或是消耗了现有的外国资产;如果经常项目顺差,则该国偿还了债务或是增加了本国外国资产的存储。一国已经拥有了大量外国资产标价财富的,可以处于经常项目逆差的状态,减少外国资产的存储而且无需任何长期的宏观经济调整。另外,那些靠对外借款来为经常项目逆差融资的国家,只有债权人愿意对该国放贷才能维持现状。

表 3-4 表示 2001 年美国的国际收支账户,向美国提供外国通货的经常账户和资本账户项目是一个“+”号;耗费美国外汇的项目是一个“-”号。该表表示,在 2001 年,美国的进口大于美国的出口,经常账户有 1 800 亿美元赤字。美国如何为大于出口价值的进口支付呢?这就是说,如何为经常账户的赤字支付呢?美国通过向世界其他国家借款来支付,资本账户告诉我们借了多少,借了 2 800 亿美元(资本流入),但也进行了 1 000 亿美元贷款(资本流出)。因此,美国的国外净借款是 1 800 亿美元,向其他国家借款大于向其他国家贷款的国家称为净借款国(Net Borrower)。而净贷款国(Net Lender)则是向其他国家贷款大于向其他国家借款的国家,美国从 20 世纪 90 年代以来便由净贷款国沦为净借款国,即靠巨额的国外借款去弥补其经常项目赤字。

从外国的净借债中减去经常账户赤字是美国官方储备的变动。2001 年,储备几乎没变,因为净国外借款是 1 800 亿美元。等于经常账户赤字 1 800 亿美元,当储备变动时,在国际收支账户中记录准备金作为负数的增加。为什么?因为储备的增加和对其他国家贷款一样。

表 3-4 的数字给了一个 2001 年国际收支账户的概况。图 3-25 通过表示 1980~1998 年间的国际收支余额对这个概况进行了回顾。由于经济增长和物价水平上升,国际收支余额美元价值的变动没有提供许多信息。为了消除增长和通货膨胀的影响,图 3-25 表示国际收支余额占名义 GDP 的百分比。

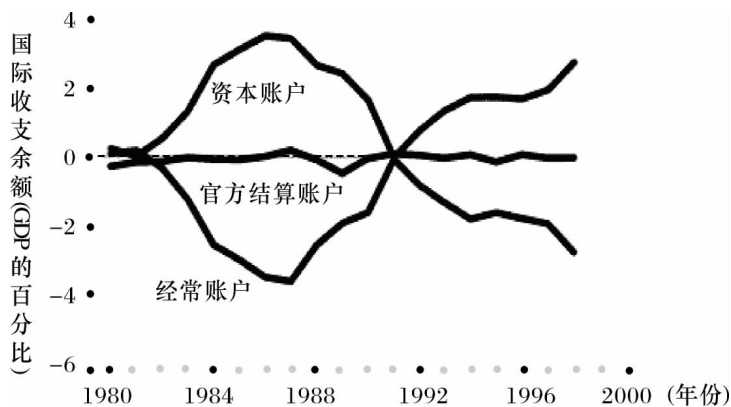
正如你可以看到的,资本账户余额几乎是经常账户余额的一面镜子,与这两个其他账户相比,官方结算余额是非常小的。因此在后面国际收支平衡表与汇率的关系的分析时我们将暂不考虑官方结算账户。

表 3-4

简化了的美国 2001 年国际收支账户

单位: 10 亿美元

账 户	项 目	收 入	支 出	余 额
		国外支付美元	支付国外美元	贸易余额
经常账户	(2) 商品出口	+400		贸易金额(4) (2)+(3)=-200
	(3) 商品进口		-600	贸易与劳务余额(6) (4)+(5)=-150
	(5) 劳务净出口	+50		=净出口
	(7) 净单方转移支付		-30	经常账户余额(1) (6)+(7)=-180
资本账户	(9) 资本流入	+280		资本账户余额(8) (9)+(10)=180
	(10) 资本流出		-100	
官方结算账户	美国官方储备	—	—	—
国际收支		总收入 +730	总支出 -730	(1)+(8)=0



资料来源: Economic Report of the President, 1999。

图 3-26 国际收支余额: 1975~1998 年

在 20 世纪 80 年代期间出现了大量经常账户赤字(和资本账户盈余),但从 1987~1991 年,赤字减少了,自 90 年代以来,它又增加了。

3.4.2 国际收支与国内经济的关系

从国民收入核算看,我们知道一国国内生产总值 GDP(Y)是消费支出 C、投资 I、政府购买 G、净出口 $X-M$ 之和:

$$Y=C+I+G+X-M=C+S+T \quad (3-2)$$

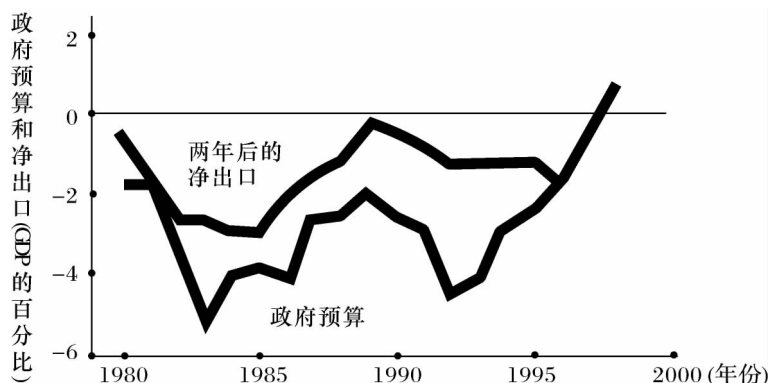
整理后为:

$$X-M=(S-I)+(T-G) \quad (3-3)$$

式中: $X-M$ ——净出口; $T-G$ ——政府预算赤字; $S-I$ ——私人储蓄和投资
的差额; S ——私人储蓄,包括居民储蓄以及企业折旧和留利。

可见净出口等于政府部门赤字和私人部门赤字之和。

如果政府增加预算赤字($T-G$),私人储蓄和投资之间的差额($S-I$)不变,则($X-M$)也为赤字,即经常项目出现逆差,而且如果私人部门的储蓄下降,私人投资增加或保持不变,则 I 和 S 之间的缺口将会加大,会进一步恶化国际收支状况。所以一国的财政预算赤字将会恶化其国际收支地位,图 3-27 就表明了美国的预算赤字与国际收支状



净出口与政府预算赤字以相似的方式变动但有两年时滞。正如 1980~1983 年和 1990~1992 年,政府预算赤字增加,正如 1982~1985 年和 1992~1994 年,两年后净出口减少。

资料来源: Survey of Current Business, March, 1999。

图 3-27 美国的“双赤字”

况的关系。(通常将财政预算赤字和贸易赤字称为“双赤字”)。在其他条件不变的情况下,为调整经常项目逆差,可以通过增税或减少公共开支(或两者同时进行)的办法缩小 T 和 G 之间的差额。

下面我们再以美国 1998 年的经济数字说明上述关系:

表 3-5

美国: 经济数字

(1998 年)

单位: 10 亿美元

X	M	G	T	I	S
959	1 110	1 487	1 563	1 367	1 140

$$X - M = 9\,590 - 11\,100 = -1\,510 (\text{亿美元})$$

$$T - G = 15\,630 - 14\,870 = 760 (\text{亿美元})$$

$$S - I = 11\,400 - 13\,670 = -2\,270 (\text{亿美元})$$

$$X - M = (T - G) + (S - I) - 1\,510 = 760 - 2\,270 (\text{亿美元})$$

2004 年,美国“双赤字”问题更突出和惊人:经常项目赤字达到 6 000 亿美元,接近国内生产总值的 6%,创历史最高纪录。同时,美国财政赤字也创历史新高,达到 4 130 亿美元。作为世界上最大的债务国,美国的外债正超过 2.6 万亿美元,大约为国内生产总值的 25%。美国的经济史表明,这种由财政赤字膨胀导致经常项目缺口增大,对美元贬值和利率上升的压力是不可低估的。

3.4.3 国际收支与汇率的关系

1995~2003 年,美国消费需求年均增长 4%,比其他发达国家(2.2%)高近 1 倍。美国消费增长并不是由其国内收入增长带来的,而是大量地从其他国家“预支”了将来的储蓄。

美国公民个人可支配收入的储蓄率已经从 1992 年的 7.7%急剧下降至 2004 年 9 月的 0.2%。与此同时,巨额联邦预算赤字使政府也陷入了负债之中,整个美国的居民、企业和政府的储蓄水平均降至历史低点。

美国储蓄不足对整个世界都将产生重大影响。由于国内储蓄不

足,美国必须从国外“进口”储蓄以支持国内经济增长,它就必须维持大量的经常账户赤字和贸易赤字以吸引外国资金的流入。到 2004 年中期,美国贸易支付差额赤字已达 6 650 亿美元,占 GDP 的比例达到创记录的 5.7%。

在美国过度消费的另一面,是世界其他地区不断累积了大量的过剩美元,这在亚洲(特别是中国、日本、韩国)、欧洲和中东表现为消费增长缓慢、经常账户大量盈余。

目前,世界各国储蓄中有 80% 被美国汲取,一个工作日就有近 26 亿美元资金进入美国。美国不仅将制造业向世界各国“外包”,现在它连储蓄的任务都外包给了其他国家。

这一模式是不稳定的。美国经常账户赤字在今后几年还将继续呈扩大势头,到 2005 年年底,美国经常账户赤字占 GDP 的比例从 6.5% 增至 7.0% 左右。如此一来,美国还需要世界供应更多资金以维持预算赤字和过度消费。

现在,海外私人投资者已经不愿意向美国注入资金了,这需要由世界各国中央银行来填补资金空白。在截至 2004 年 9 月 30 日以前的 12 个月时间里,外国货币当局购买了 28% 的美国长期国债,比此前 12 个月的 15% 的份额翻了 1 倍。

如果美元崩溃,美国利率飙升,美国股市“跳水”,在这种情况下,美国经济衰退将无法避免,一个以美国为中心的世界经济体系势必随之解体。由于美国经常账户赤字已经处于非常危险的区间,那么清算的日子就不远了。

国际收支与汇率究竟有什么样的关系呢? 让我们还是看一下 2001 年美国的国际收支平衡表: 经常账户的赤字 1 800 亿美元恰好等于资本账户的盈余 1 800 亿美元,从另一个角度来讲也就是说美元的国外支付与支付国外总额恰好相等。这反映了国外对美国商品劳务和资产的需求等于美国对国外的商品、劳务和资产的需求。——这也就是我们前面供求分析中所得出的均衡汇率。在图 3-28 中我们表示为 A 。

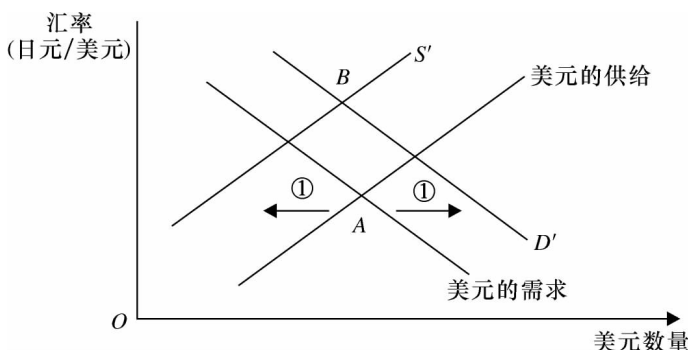


图 3-28 均衡汇率的形成

假设汇率是自由浮动的,即任何对于外汇的供给和需求的变动都会在外汇市场上充分反映,并引起外汇价格的变动,从而供求力量的博弈又会使汇率达到新的均衡,国际收支实现平衡。下面举例分析一下这个过程:

让我们想像一下美国由于实施了紧缩的货币政策和扩张性的财政政策(如减税和增加政府公共开支从而增加预算赤字)。紧缩的货币政策减少了货币的供给,而扩张性的财政政策增加了货币的需求,从而美国相对于其他国家的利率的上升将吸引更多的国外资金投资于美国的资产从而增加对美元的需求,带来更多的资本的流入而减少资本的流出,这必将反应为对美元供给的减少和美元需求的增加,结果将是美元的升值。

而在国际收支平衡表上则资本账户的盈余增加了,从而国际收支平衡表将不再平衡!这时一定会发生其他的变化:美元升值导致美国商品的外币价格上升,从而会减少美国的出口,而国外商品的美元价格下降,又会增加美国的进口,这样便带来了经常账户赤字的增加,直至经常账户的赤字再次等于资本账户盈余,达到国际收支平衡表的再度平衡,产生新的均衡汇率 B 。

$$A. \text{ 利率上升(美国)} \uparrow \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{国外对美元需求} \uparrow \Rightarrow \text{资本账户盈余} \uparrow \\ \text{美元供给} \downarrow \end{array} \right]$$

$$B. A \Rightarrow B (\text{美元升值} \uparrow)$$

C. 美元升值 $\Rightarrow$ $\left[\begin{array}{l} \text{美国商品的国外价格} \uparrow \\ \text{国外商品的美元价格} \downarrow \end{array} \right] \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{美国出口} \downarrow \\ \text{美国进口} \uparrow \end{array} \right] \Rightarrow \text{贸易赤字}$

D. 资本账户盈余 = 经常账户赤字

另外：经常账户逆差 $\Rightarrow$ 预期汇率 $\downarrow \Rightarrow \left[\begin{array}{l} \text{美元需求} \downarrow \\ \text{美元供给} \uparrow \end{array} \right) \Rightarrow \text{资本账户盈余} \downarrow \Rightarrow$
美元汇率 $\downarrow \Rightarrow$ 改善经常账户逆差

以上分析表明,理论上,自由浮动汇率可以纠正国际收支的不平衡,但在实践中这种机制的作用往往并非那么完美和迅速。例如,根据上述分析,美元贬值将会使出口产品更便宜,进口产品更贵,从而使国际收支逆差得到调整,但实际上尽管美元对其他货币都出现了贬值,但经常项目仍会有逆差,为什么呢?原因在于:

当货币贬值时,人们调整消费方式和改变投资计划是需要时间的。例如,尽管美元的贬值会提高进口价格,但美国家庭和企业会继续购买他们认为是高质量的进口产品。与此同时,外国人对美元的贬值也不会立即作出反应,马上向美国订货,因为消费习惯和偏好的改变同样需要时间。因此,汇率发生变化时,需求对进口和出口的最初反应度(即弹性)可能会很低。只有在进出口价格需求弹性超过 1 时,货币贬值才会导致经常项目状况的改善。这种条件通称为马歇尔—勒纳条件(Marshall-Lerner Condition)^①。

如果马歇尔—勒纳条件不被满足,事实上随着逆差国家货币的贬值,国际收支一开始可能会恶化。再有,在进出口量短期内不变的情况下,随着货币的贬值,进口支出(用本国货币测定)的增长要快于出口收入(用本国货币测定)。事实上,如果出口最初用美元来计价,那么由于需求未变,美元的收入也会保持不变。因此,经常项目一开始会恶化,

① 以马歇尔—勒纳条件最简单的形式为例,如果货币的贬值导致了国际收支经常项目的改善,对进出口需求的价格弹性的(绝对)值必须超过 1。因为当汇率下降时,随着出口价格的下降(以外币计)和进口价格的提高(以本国货币计),出口量增加了,进口量下降了。弹性只是需求根据价格变动而作出的反应,只是一种数量标准。如果出口需求的(绝对)价格弹性,加上进口需求的(绝对)价格弹性超过 1,那么进口成本的增加将被进口的增长所超过。因此,国际收支的经常项目将会得到改善。

如图 3-29 所示。

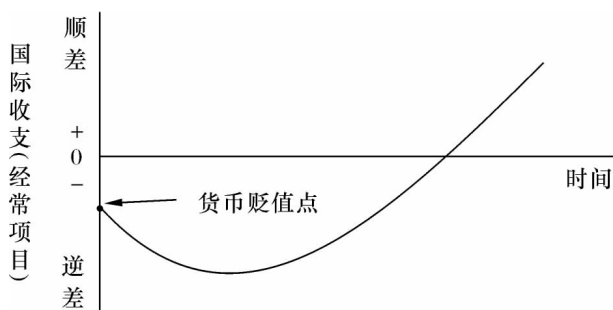


图 3-29 J—曲线效应

然而,从图 3-29 中还可以看出,随着对便宜出口产品需求的增加(假定由于货币贬值,出口产品在国外降价了),以及对昂贵进口产品需求的下降,国际收支状况会逐步改善。换句话说,货币贬值最终会导致经常项目的改善,出现如图 3-29 所示的 J—曲线效应(J-curve Effect)。经济学家们估计,英镑贬值之后,平均需要 18 个月才能使英国国际收支出现改善。

当然,相反的逻辑也适用于面临货币升值的顺差国家。在短期内,如果需求对相对价格的变化反应迟钝,货币升值就有可能进一步加大经常项目顺差。但进出口数量最终会对价格变动做出反应,如图 3-30 所示。这种情况称为反 J—曲线效应(Inverted J-curve Effect)。

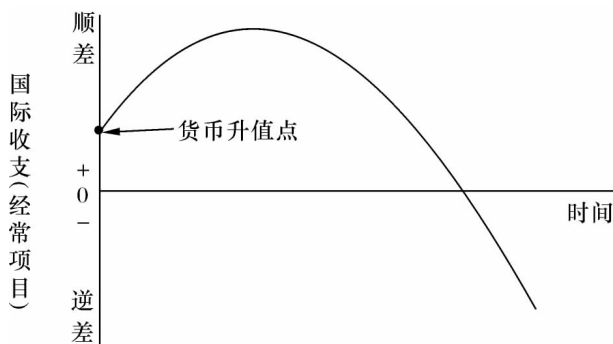


图 3-30 反 J—曲线效应

下面我们来分析一下美元贬值与其贸易状况的关系。

从 2002 年年初至 2003 年年底美元兑欧元和日元大幅贬值(见表 3-6)。

表 3-6

美元贬值幅度

	2002 年	2003 年
美元兑欧元:贬值幅度	25%	17%
收盘价	0.9527	0.795
相当于欧元兑美元	1.04%	1.25%
美元兑日元:贬值幅度	20%	10%
收盘价	118.74	107.31

美国政府主观上希望并支持美元贬值,因为无论从经济或政治角度,听任美元贬值有可能是美国摆脱经济困境、预防通货紧缩的重要杀手锏。首先,美元贬值对刺激美国出口和抑制进口,应该说是有帮助的。其次,美元贬值因可提升进口价格而被美国货币当局视作预防通货紧缩压力进一步上升的手段之一。美元贬值亦有加大货币政策宽松力度的功效。

但此次贬值持续时间明显超过了许多美国经济学家认为美国的“J—曲线”时滞一般在 6~18 个月不等的研究结论,而与之相伴的贸易逆差却在不断扩大:2003 年 1~6 月份,贸易逆差约达 2 459 亿美元,比 2002 年同期多增加 523 亿美元;第三季度为 1 213 亿美元,比 2002 年同期多增 143 亿美元;第四季度约达 1 225 亿美元,比 2002 年同期多增 64 亿美元;全年经常项目逆差为 4 894 亿美元,较 2002 年多增 713 亿美元。

这表明:非相对价格因素在扭转经常项目逆差方面具有重要作用。美国贸易逆差不断扩大的根本原因是美国制造的竞争力增长缓慢和歧视性的高科技产品出口管制与贸易限制等政策造成的。美国商务部的最新数据表明,1995~2001 年,在美国 86 个制造行业中,有近一半行

业的年度劳动生产率增长率低于 2%，有 1/3 行业的年度劳动生产率增长率低于 1%，如电力设备制造业的年度劳动生产率增长只有 0.5%，均低于此期间美国劳动生产率年均增长 2.5% 的水平。因此，纵使美元再贬值也无法挽救大多数美国制造业劳动生产率增长缓慢的局面的。“J—曲线”时滞的拖长，不仅是美元汇率的贸易弹性明显减弱的表现，而且还是世界经济增长失衡和恢复不平衡性的反映。因此，只要世界经济不恢复较为均衡的发展，国际贸易不能公平和自由地开展，美元贬值对改善美国贸易状况的作用还是比较有限的。美元大幅度贬值不仅不能根本彻底解决美国的贸易逆差问题，而且还会给美国经济带来更大的负面影响。美国著名专栏作家迈克尔·曼德尔 10 月初在美国《商业周刊》上撰文说，期待美元贬值能提升劳动生产率好比在截肢上贴上一张创可贴；此外，美元贬值还会导致进口成本上升，吓跑外国投资者，导致金融市场动荡和市场利率上升，这将不利于美国经济的增长。

3.4.4 汇率制度

当今世界上确有一些国家的货币汇率如前所述是由供给需求决定而自由浮动的，政府并无官方干预，但是更多的国家则不是这种情况。另外有些观点还认为浮动汇率将损失经济效率，而固定汇率将带来更多的经济福利，因为固定汇率减少了国际贸易和投资中由于汇率的不确定性带来的风险，有利于促进国际贸易的发展和国际资本流动。

每一个国家都有自己的特殊情况，因此，本币币值的不确定并不能简单地运用汇率决定理论来进行解释，也不可能完全自由波动的情况下由供求关系决定并达到市场均衡汇率。通常，一国货币的汇率水平常常取决于它所选择的汇率制度及由国内货币市场、宏观经济运行及国际收支调节策略等多项因素。因此我们有必要介绍一下汇率制度。

3.4.4.1 浮动汇率

在浮动汇率制度下，一个国家的汇率只能由该国货币在国际外汇市场上的供求来决定。换句话说，汇率的决定就如同自由市场上任何

商品或服务的价格决定一样。因此,肯定地说,浮动汇率制度会导致一个均衡的汇率,这个汇率将随着供需力量的变化而不停地变化。当市场力量使一种货币的交换价值上升时,我们说它的汇率是在升值(Appreciate);反之,则是在贬值(Depreciate)。

汇率升降的过程见图 3-31。在图 3-31(a)中,英镑对美元的初始均衡汇率为 1.65 美元,外汇交易量为 Q_1 英镑。现在假设,由于对英国出口的需求上升,对英镑的需求也会随之上升。这表现为对英镑的需求曲线从 D_1D_1 移到 D_2D_2 。结果,随着交易量增加到 Q_2 英镑,1 英镑从 1.65 美元升到 1.80 美元。可以推断,如果对英镑的需求下降(例如由于英国出口下降所导致),将会引起对英镑的需求曲线向左移动,导致美元/英镑比率下降。

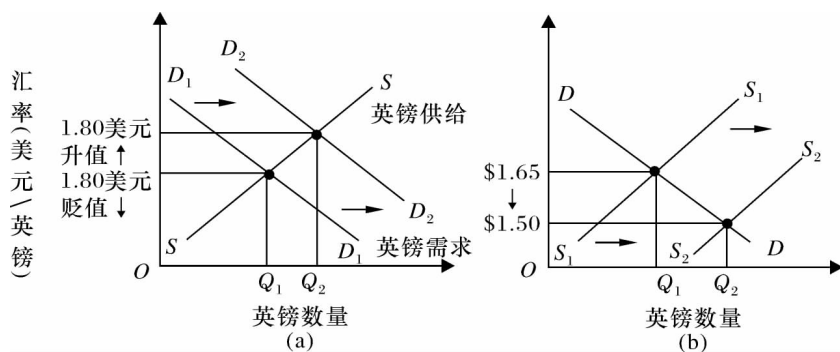


图 3-31 浮动汇率

在图 3-31(b)中,初始汇率还是 1.65 美元,但这次外汇市场上英镑的供给增加了,从 S_1S_1 增加到 S_2S_2 。其原因,可能是英国对外国商品的需求增加了。美元/英镑比率将下降到 1.50 美元。相反地,外汇市场上英镑供给的减少会导致英镑的升值。

上述关于汇率决定的分析是基于这样一种假设,即政府不对外汇市场进行干预。政府干预的方式将在下面讨论,它们涉及固定汇率和管理汇率制度。换句话说,我们前面论述的只是纯粹或自由的浮动汇率。再有,我们只是把汇率的变化同进出口的需求和供给联系起来。但事实上,汇率是由一系列因素决定的(见汇率决定部分)。

3.4.4.2 固定汇率

与浮动汇率对立的是固定汇率。政府可能会通过干预外汇市场使其货币的对外价值保持在某个稳定的点位上。干预的方法是通过动用官方储备来平衡货币的供给和需求,使汇率维持在既定水平上。例如,在图 3-31 中,对英镑的需求从 $D_1 D_1$ 增加到 $D_2 D_2$,但政府可以通过在外汇市场上增加英镑的供给(如购买美元),即把 $S_1 S_1$ 移到 $S_2 S_2$,来抵销对英镑需求的增加,从而减缓英镑升值的压力。相反,在图 3-32 中还可以看出,对英镑需求的下降(从 $D_2 D_2$ 下降到 $D_1 D_1$)可以通过限制市场上英镑的供给(从 $S_2 S_2$ 降到 $S_1 S_1$)来抵销。这两种行动的最终结果是相同的,即把英镑的汇率固定在 1.65 美元的水平上。维持如上所述的固定汇率,要求政府握有足够的储备,或能够取得足够的贷款,这样才能达到干预的目的。

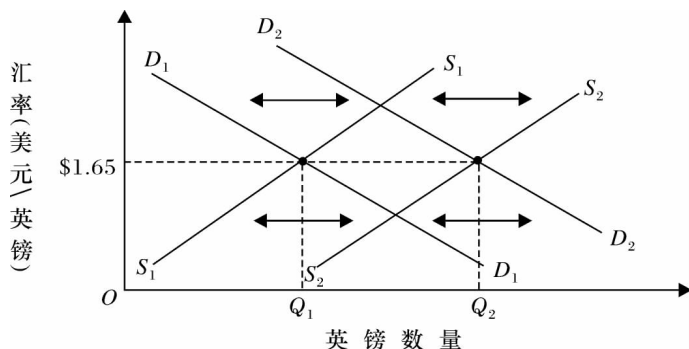


图 3-32 固定汇率

(1) 金本位制。在 20 世纪,固定汇率曾两度统治世界经济。第一次是在 30 年代初以前,其形式不局限于一种,被称为金本位制(Gold Standard)。在这种制度下,每一种货币的价值都与一定数量的黄金挂钩。这势必意味着,任何一种货币都与任何其他一种货币挂钩。此外,国际贸易结算主要靠黄金的运送来完成,国内货币的供给总的来说是由中央银行持有的黄金量来决定的。因此,一般说来,当一个国家的出口超过进口时,货币的流入大于流出。结果,国内的货币供给增加了,价格也会趋于上升,这又导致出口竞争力下降,进口势头强劲。这一过

程将持续到进出口相等进而黄金流动结束时为止。而当一个国家的进口超过出口时,就会出现一个相反的过程:黄金流出国内,货币供给紧缩,价格下降,直到进出口平衡为止。

必须强调,这只是对金本位制原理的简单总结。事实上,货币对黄金偶尔也会贬值,中央银行确实也在不时行使干预手段,以改善黄金流动的经济效果。不管怎么说,直到第一次世界大战爆发前,金本位制一直是平衡国际收支的重要手段。然而,战争期间金本位制崩溃了,这主要是因为,随着工会和大企业实力的增长,工资和价格与 19 世纪相比很难向下调整。因此,随着黄金的流出,产量而不是价格下降了,就业水平也随之下降。20 世纪 30 年代初,在急剧上升的失业面前,各国政府最终放弃了金本位制。

总的来说,今天的经济学家们排除了金本位制复归的可能性。这主要是出于实用方面的考虑。在完全的固定汇率制度下,国际收支顺差和逆差只能通过有关国家相对价格的变化来纠正,如果价格不易变动,则只能通过减少或提高国民收入来纠正。例如,先不管资本流动如何,出现国际收支逆差的国家需要将需求降到必要的程度,以将进口减少到与出口平衡。一个出现国际收支顺差的国家可以继续增加外汇储备,但出现逆差的国家早晚会用完储备。这一点同样适用于具有大的净资本流出的国家。一个国家的每一笔国际收支逆差必然表现为另一个国家的同等数额的顺差。因此,原则上讲,无论逆差国还是顺差国,都应当纠正国际收支不平衡现象。但实际上,调整的负担主要出现在国际收支逆差的国家,因为它们不得不紧缩其国民收入。

(2) 布雷顿森林制度。固定汇率的第二阶段是从第二次世界大战结束到 20 世纪 70 年代初。它起源于 1944 年由同盟国在新罕布什尔州的布雷顿森林(Bretton Woods, New Hampshire)召开的一次会议,由此出现了布雷顿森林制度之说。继 20 世纪 30 年代金本位制垮台之后,各国试图通过汇率贬值,降低出口价格,提高进口价格来取得竞争优势。该行动的主要意图是促进就业,通称为“以邻为壑政策”(Beg-

Garmy Neighbour Policy)”,这些措施最终给世界贸易带来了损害。

布雷顿森林会议认为,固定汇率制度应当恢复,但不应当恢复金本位制。美国代表团提出的一项建议成为最终协议的基础。根据该协议,各国货币都应美元保持固定汇率(美元平价),而美元则与黄金保持固定比率(官价每盎司 35 美元)。各国货币之间的汇率就这样固定下来了。由于美元和一定数量的黄金之间建立了联系,这就防止了美国政府多印美元的可能性,使人们建立起了对美元的信心。

布雷顿森林制度不完全等同于固定汇率,因为各国货币允许有一点浮动(1971 年以前为 $\pm 1\%$)。只有当国际收支出现重大失衡(即持续和巨大的逆差或顺差)时,才能作大的调整,但要取得其他国家的同意(尽管这一条坚持得不好)。该体系由布雷顿森林会议上建立的一个国际组织——国际货币基金组织(IMF)来监管,该组织位于华盛顿。当一个国家出现暂时的国际收支逆差时,政府就会动用外汇储备,对外汇市场进行干预,以保持固定的汇率。通过从国际货币基金组织或其他中央银行借款,可以增加外汇储备。与此同时,通过适当的国内财政或货币政策(逆差国家用紧缩的方法,顺差国家用膨胀的方法),政府可以纠正国际收支不平衡。事实上,负担又主要落在逆差国身上,因为顺差国家缺乏采取同样行动的压力。

就英国来看,在布雷顿森林制度时代,从 1945~1972 年,英镑汇率只出现过两次贬值。一次是在 1949 年,1 英镑从 4.03 美元降到 2.80 美元,另一次是在 1967 年,1 英镑在原来的基础上又降到了 2.40 美元。这同英国 1972 年 6 月以后采取的浮动汇率形成了鲜明对照。在浮动汇率下,英镑对美元和其他货币的汇率则呈现出频繁大幅波动。那些于 20 世纪 70 年代初期放弃固定汇率制的主要国家,其货币也出现了类似的情况。有一点需要强调的是,英镑对美元波动的起因并非都来自那些单纯影响英国的因素。由于美元的价值在国际市场上上下下波动,美元与英镑的比率也经常发生变化。当我们解释一种货币对另一种货币的变动时,必须永远记住这一点。这就是为什么在新闻媒体上,英镑有时要用一组主要货币来表示的原因所在,或者更精确地说,

要用英镑汇率指数(主要货币交易的加权平均)来表示。这个指标更能反映出英镑对外价值的基本变化。其他货币也有类似的加权交易法(Trade-Weighted Measures)。

20 世纪 70 年代布雷顿森林制度走向了崩溃,其原因有几个,简单地说,是由于货币日益缺乏国际流动性。各国中央银行储备的外汇货币主要是美元,还有日益下降的英镑(特别是 1967 年贬值之后)。1948 年,世界外汇储备可以支持 48 周的出口,但到了 70 年代中期,这一数字已下降到了 14 周。对美元信心的下降使这一现象更加恶化。为了增强国际流动性,各国中央银行不得不持有更多的美元外汇储备。如果对美元的信心能够保持,不会出现什么困难。然而,美国政府海外开支的增加(如越南战争),扶持空间计划,20 世纪 60 年代的社会福利体系的建立(大社会计划),使美元潮水般涌向世界市场,人们对美元的信心随之减弱。特别是,美元被大量用来兑换被视为安全资产的黄金。而这时,根据布雷顿森林制度,黄金的价格是固定的,即每盎司黄金换 35 美元,这是美国政府承诺要维护的。

1968 年,继很多国家以固定汇率大规模将持有的美元换成黄金之后,美国不得不承认失败。一种黄金价格双轨制出现了。在这种制度下,各国中央银行之间可以继续以 35 美元 1 盎司的价格出售黄金,与此同时,黄金可以在自由市场上出于非官方目的进行兑换。然而,随着美国国际收支经常项目的恶化,这种做法只持续了很短的一段时间。由于投机活动猖獗,1971 年 8 月,美元官方兑换制度不得不暂时停止。1971 年 12 月,史密森协定(Smithsonian Agreement)正式将美元对其他货币和黄金的比价下调,将 35 美元兑换 1 盎司黄金改为 38 美元兑换 1 盎司黄金。由于其他货币都用美元表示,这意味着新的货币兑换体系已经出现(就英镑来说,2.67 美元=1 英镑)。然而,由于世界上一连串的经济事件,该协定很快就被推翻了。1972~1974 年期间,世界石油价格上涨 2 倍,各国通货膨胀急剧上升,主要工业国家的国际收支项目遭到破坏,这意味着布雷顿森林制度最终瓦解了。各国政府纷纷采取货币浮动办法,这些办法通常以管理浮动(Managed Float)的形式

出现。

3.4.4.3 管理汇率

管理汇率是指汇率主要由供求关系决定,但中央银行干预外汇市场,以稳定汇率,或以某种方式影响汇率。比如,当本币迅速贬值时,当局可以卖出外汇,买进本币,以减少下降的压力。同样,为遏止本币的升值,当局可以卖出本币,买进外汇。通过这种方式,政府干预就可以达到减缓汇率波动的目的。

应当看到,当局减缓汇率波动进而保持汇率固定的能力是有限的。中央银行没有足够的外汇储备或信贷额度在长期内干预外汇市场,特别是每天 12 000 亿美元交易额的世界外汇市场,其结果是出现了汇率灵活度。有管理的灵活度可以采取几种不同的形式,如肮脏浮动(Dirty Floating)和共同浮动(Joint Floating)。

在肮脏浮动下,何时干预以及在什么程度上干预,都是随意的。一些人认为,20 世纪 80 年代末英国政府面对巨大的英镑贬值压力,采取的就是这种政策。但肮脏浮动的主要目的是保持汇率的合理稳定,以维护对该货币的信心——或者说是维护对政府总的宏观经济政策的信心。肮脏浮动一词源于政府试图通过外汇干预“管理”汇率的浮动。另一个不那么具有贬义的词是管理浮动。

布雷顿森林制度的固定汇率制瓦解之后,有几个欧洲国家于 1972 年建立了共同浮动制度,又称蛇形(Snake)浮动。在蛇形浮动下,各国货币互相盯住,但允许两种货币之间有最大为 2.25% 的上下浮动。接下来它们可以对其他货币自由(或在一个限度内)浮动。起初,这种蛇形浮动对美元是一种共同浮动(尽管这种联系于 1973 年被打破),它实际上演化成了一个保护马克的欧洲货币小“俱乐部”。

1979 年,蛇形浮动被欧洲货币体系(European Monetary System, EMS)所取代。该体系在单一欧洲市场的发展中发挥了重要作用。我们将在第 10 章案例 3 中进一步讨论欧洲货币体系,但简单地说,该制度是蛇形浮动的延伸。直到 1993 年,成员货币之间及其与欧洲货币单位(European Currency Unit, ECU)之间才建立了 2.25% 的上下浮动

关系(意大利里拉和后来的西班牙比塞塔及英镑的浮动范围为 $\pm 6\%$),这种安排被称为欧洲汇率机制(Exchange Rate Mechanism, ERM)。欧洲货币单位是个一篮子(Basket)货币单位,其价值由欧洲货币体系成员货币(包括英镑)的加权平均值决定。需要注意,英国一开始没有加入欧洲汇率机制安排,因为它担心这种加入不会长久。20 世纪 70 年代末和 80 年代初时,英镑特别容易波动,当时英国因为北海石油的发现而取得了石油货币的地位。英国于 1990 年 10 月加入了欧洲汇率机制。但两年之后,英镑危机使英国退出了该体系。同样的危机迫使里拉也离开了欧洲汇率机制,几个月之后,法国法郎的挤兑风潮促使上述浮动关系从 $\pm 2.25\%$ 升到 $\pm 15\%$ 。1992~1993 年的事件说明,在各国资本大量流进流出的世界里,要想保持固定(或半固定)的汇率是困难的。

国际货币体系发展的进程表明,汇率制度安排正在不断地由固定制向浮动制方向发展。

关于国际货币体系中的汇率制度安排问题,学术界提出了一些方案,例如,汇率目标区方案、经济指标方案、恢复固定汇率制度、继续实行浮动汇率制度等。但是,从国际货币汇率制度的演变过程来看,大体呈现固定与浮动这两种制度反复变化的格局。由于各个国家的经济基础不同,加之在科学、体制、文化、教育以及信仰等方面的巨大差异,导致目前全球经济发展十分不平衡。所以,在未来一个时期,全球汇率制度安排难以回到固定汇率制度状态。浮动汇率制度虽然避免了固定汇率制度的一些缺陷,但是在运行的过程中也暴露了一些不足之处,主要表现为各国货币之间汇率波动频繁剧烈。

根据国际货币基金组织的统计,1982 年,在该组织 147 个成员国中,实行盯住汇率制度的国家有 94 个,占基金组织成员国的 64%;实行浮动汇率制度的国家有 53 个,占 36%。而到 2000 年年底,基金组织 186 个成员国的汇率制度安排状况是:实行盯住汇率的国家和地区达到 53 个,占基金组织成员国的 28.5%;而实行浮动汇率制度的国家和地区却增加到 133 个,占成员国的 71.5%(见表 3-7)。20 世纪 90 年

代末与 80 年代初相比较,实行固定汇率制的国家大量减少,而选择浮动汇率制的国家却大幅度增加。

表 3-7

国际货币基金组织 186 个成员国货币汇率制度安排

汇 率 制 度	国 家 数 目
自由浮动制	39
全面浮动制	8
传统盯住制(以美元为主)	44
盯住一篮子货币制	5
爬行盯住制	4
爬行浮动制	5
有管理的浮动制	33
单独浮动制	48

资料来源:摘译自 IMF(Exchange Arrangements)(2001)。

3.4.4.4 何种汇率制度最优

关于何种汇率制度最好,有不同的观点和争论,支持浮动汇率制度观点认为它可以自动调节和实现国际收支平衡,反对的观点认为浮动汇率带来了国际贸易和投资中的不确定性,而固定汇率制度则可以避免这种缺陷,但固定汇率制度的缺点在于:

第一,由于汇率是固定的,国际竞争的任何变化都不能反映在货币的波动上。因此。进行结构调整以改善竞争能力的任务就落在了国内经济的头上,如产业重整、工资限制和紧缩政策等。第二,为了在市场力量面前保持固定的汇率,政府必然要失去对国内货币供给的控制。因为货币供给必须适应固定汇率。例如,为了制止货币的升值,政府必须通过在外汇市场上出售本币来达到干预的目的。但是,这些本币最终又会流入国内市场,进而增加货币供给,加重通货膨胀压力。另一种方法是,降低利率以遏止资本流入国内市场,但这会刺激国内信用扩

张,因为在低利率下人们更倾向于借贷。因此,实行固定汇率政策会导致货币政策的失控。这就是为什么英国政府 1990 年以前不愿加入欧洲汇率机制,成为欧洲货币体系正式成员的主要原因,也是很多经济学家反对把欧洲货币联系在一起,进而实行单一欧洲货币的主要原因。第三,固定汇率制度还极易引起外汇市场的投机行为和国家之间的汇率政策的不协调。我们用两个历史案例来说明:

在亚洲金融危机爆发前的 1997 年夏天,泰国政府就采取固定汇率,将泰铢固定在高于市场均衡汇率水平之上。如图 3-33 所示。

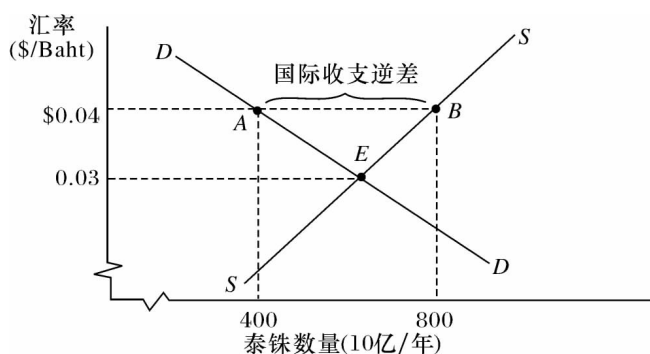


图 3-33 泰国的汇率制度(1997 年危机前)

市场均衡汇率为 1 泰铢 3 美分,而官方汇率为 1 泰铢兑换 4 美分。我们可以看出,在官方汇率水平上,市场上泰铢的供给量大于需求量,在本例中,供给与需求的每年差额为 8 000 亿泰铢减去 4 000 亿泰铢,即 4 000 亿泰铢。这 4 000 亿泰铢的差额,即反映为泰国国际收支的不平衡。此时为了保持平衡,泰国政府就必须动用其外汇储备购入这 4 000 亿泰铢的差额,为维持 1 泰铢兑换 4 美分的汇率水平,其付出的成本大约为每年 160 亿美元。

这种状况显然无法持续下去,因为最终其官方储备将会枯竭的,固定汇率亦将无法维持。而更可怕的是,如果市场预期到政府对固定汇率的决心动摇,则投机行为定会出现,他们会大量抛售即将贬值的泰铢,从而引发外汇市场上对泰铢的攻势,这在客观上又加剧了固定汇率崩溃的进程。

事实上,1997 年夏天泰国发生的事件恰好印证了我们的分析。图 3-34 中供给曲线大幅度外移,国际收支差额由 4 000 亿泰铢剧增为 8 000 亿泰铢。而泰国政府由于无力提供足额储备去吸收这一差额,最后带来的是泰铢币值更大幅度的下降。国内货币价值的这种下降通常比在浮动汇率制度下更大、更快和更难预料。

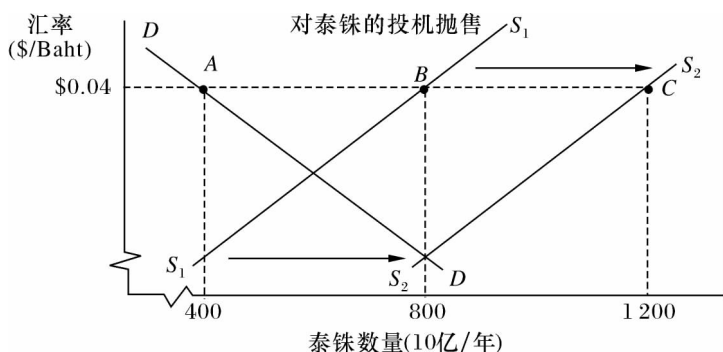


图 3-34 对泰铢的袭击(1997 年危机爆发时)

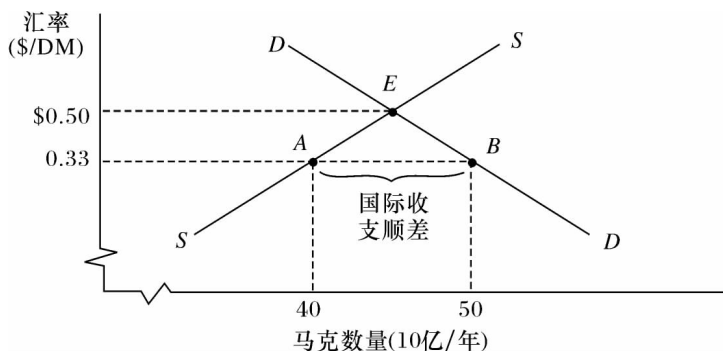


图 3-35 西德马克的汇率水平(1973)

相反地,对于官定汇率高于市场均衡汇率的情况,我们再来考察一下 1973 年西德的状况。图 3-35 表明,由供求关系决定的市场均衡汇率为每马克 50 美分,而西德官方确定的汇率为 30 美分,在这个汇率水平上存在着对马克的巨额需求(500 亿马克)远远大于其供给(400 亿马克),这个差额就是国际收支盈余。而西德政府为了保持这一固定汇

率,不得不向市场大量供应马克,每年约 100 亿马克,当然,与此同时,换回的是美元、英镑、法国法郎、黄金等,这些都增加了其外汇储备。与前面的例子不同的是,在这种情况下,一国的中央银行往往拒绝将其货币升值。这种不对称恰恰反映了固定汇率制度最明显的弱点,即理论上,失衡的汇率可以通过国际收支逆差国的货币贬值或顺差国的货币升值而得到调整。但事实上,往往只有逆差国在巨大的压力之下不得不进行货币贬值。

为什么顺差国拒绝进行币值调整呢?原因有:

首先,顺差国倾向于认为,不平衡是由逆差国引发的,应由其承担责任。

其次,顺差国往往担心货币的升值,将影响其出口商品的竞争力,从而对国际贸易不利,而国内的相关产业集团也将这种观点灌输到政府决策层中去。

从以上的分析我们还可以看出所谓的国际收支平衡实际上有两种可能性:一种是经常账户的盈余等于资本账户的赤字,或经常账户的赤字等于资本账户的盈余,从而本币的供给等于需求,此时要求汇率是浮动的。另一种是当汇率是固定的时,无须两个账户互相平均,可以通过官方储备的变动来达到总体国际收支的平衡。

3.4.4.5 人民币汇率制度转型的必要性

(1) 人民币汇率制度的历史沿革。自 1949~2005 年 7 月,人民币汇率制经历了许多阶段,归纳起来,主要有六大阶段。

A. 1949~1952 年。新中国政府逐渐稳定了局势。当时经济发展速度很快,年平均经济发展速度约为 19%,然而外汇收入短缺,外汇收入主要靠私营企业和海外汇进的侨汇,其中侨汇约占外汇收入的一半左右。由于当时物价变化极为猛烈,所以为了使创汇企业和依靠侨汇收入的人民不至于亏损和生活困难,政府以内外物价,主要是国内物价为依据,不断地调整人民币汇率。

B. 1953~1972 年。中国的经济状况波动很大,但是人民币汇率制度却是比较简单的。当时因为美国对中国实行经济封锁,政府实行

了人民币盯住英镑的汇率制度。由于当时中国与一些社会主义国家的经贸关系比较重要,人民币还实行了盯住卢布的汇率政策。这段时间人民币汇率的主要特点是盯住英镑和卢布的双重汇率制度。

C. 1973~1980 年。中国的社会状况发生了很大变化,然而人民币汇率却保持坚挺。当时国际上有两大重要事件,一个是布雷顿森林体系瓦解,一个是尼克松访华。前者使国际上主要货币的固定盯住美元的汇率安排结束了,后者部分打开了中国封闭的国际环境。相应地,人民币汇率也作了改变,改成盯住一篮子货币。

D. 1981~1984 年。中国开始了改革开放的初始阶段,在汇率制度安排上,人民币罕见地实行了复汇率制度:在官方公布的汇率之外,还实行了贸易内部结算价格。官方汇率为 1 美元兑换 1.5 元人民币,贸易内部结算汇率为 1 美元兑换 2.8 元人民币。

E. 1985~1993 年。外汇管理制度实行了改革,政府允许企业创汇可以按比例留成,多余外汇可以到官办的外汇调剂市场交易,因而在官方公布的汇率之外,又产生了人民币调剂汇率。人民币公布汇率和调剂汇率在这期间都不断地下调。这期间实际上也是复汇率制度。

F. 1994~2005 年 7 月。中国对外汇管理体制进行了重大改革,确立了实现人民币完全可兑换的最终目标。首先在继续对外汇资本项目实行严格管制的同时,实行经常项目有条件的可兑换。1996 年,中国接受国际基金组织第八条款,实现经常项目的完全可兑换。这期间,人民币汇率实行了名义上的有管理的浮动汇率制度,但人民币汇率基本上没有什么波动,特别是自 1997 年后,人民币汇率基本上在 8.27 位置不动。

从 2004~2005 年的很长一段时间内,国内外关于人民币汇率问题之争论不绝于耳,来自国际社会尤其是美国要求人民币升值的压力更为凶猛。其实,问题的关键不在于人民币应该升值还是贬值,而在于人民币的汇率机制问题。一国的汇率制度的选择(硬盯住、浮动抑或是中间性的制度安排)是一国经济政策中的老生常谈甚至是最重要的问题

之一。汇率制度从表面上看是一个国家的货币对外价值的体现,但从本质上看,则是一个国家综合国力的集中体现。而且各国的历史经验都表明,一个国家选择什么样的汇率制度安排,对于宏观经济的运行起着非常重要的作用。我们应当在研究分析我国汇率制度的运行效果的基础上,认真考量、总结国际经验教训,探索如何形成一个更加完善的汇率制度,以适应经济、金融全球化格局,以保证我国经济平稳、健康、协调增长的态势。

(2) 问题的关键在于汇率制度。

A. 从汇率与经济增长的关系看最优汇率水平。汇率与利率、价格和工资等历来被经济学家认为是调节经济活动的杠杆。事实上自工业革命以来的世界经济发展的历史均表明,这些因素确实是政府进行宏观经济调控的重要杠杆。但是,无论是传统的新古典增长模型还是外生增长理论都不认为汇率会影响经济中的供给方,从而作用于经济的潜在增长能力。普遍的观点认为:汇率对于经济增长的作用不过是通过进出口作用于总需求而已。而近年来[Michael Dooley(2003)], Balasa(1982)等的研究结果表明:有竞争力的汇率水平(即没有高估的汇率)可以通过出口带动国内投资增长从而促进国内产业结构调整而从供给方影响宏观经济。当然,其负面作用在于经常项目的盈余会抵消投资从而制约经济的增长能力。因此,有利于经济增长的最优汇率水平应在于上述两方面的边际作用相等之点。

B. 汇率决定理论的失败与汇率制度。既然汇率水平的高低如此重要,就难怪众多的经济学家致力于汇率水平决定问题的研究了。关于汇率决定的理论可谓繁多:贸易决定论、国际收支决定论、购买力平价理论、货币决定论和资产组合决定论等。20世纪70年代后期乃至80年代以来,除了模型上一些修补之外,其基本体系没有什么变化。综合起来:从短期来看,货币性的资产市场机制和预期是汇率决定的重要基础;从中期来看,国际收支的经常项目是汇率决定的基础;从长期来看,汇率是由货币方面和实体经济方面的因素共同来决定的。

但理论在现实面前是苍白无力的,这些理论无法解释墨西哥和亚洲金融危机就是例证。当今世界的汇率已经不是非开放条件下的汇率,而是由国际货币、非国际货币、发达国家、发展中国家、转轨国家等组成的一个开放与不开放的汇率互动体系,若试图用一个理论或模型来解释和指导实践,显然,这是不可能的。另外,上述各种汇率决定理论都是以自由市场机制为前提的,但事实上,没有任何一个国家会任由市场供求力量的博弈去决定对其宏观经济具有重大意义的汇率水平。

因而,抛开汇率制度讨论汇率水平本身的高低是没有意义的。问题的关键在于汇率制度的选择、建立和有效运行。

(3) 国际汇率制度的变化。从历史沿革来看,国际货币体系经历了金本位制、金汇兑本位制、布雷顿森林体系的金本位制,直到目前没有全球本位货币的“无体系”时代。布雷顿森林体系瓦解以后,IMF 丧失了维持全球固定汇率的能力。各国拥有了根据本国具体经济情况及政治考虑等选择相应的汇率制度的权力和自由。在布雷顿森林体系崩溃后的初期,大多数发展中国家实行盯住汇率制度,随后,发展中国家逐步向富于弹性的汇率制度转移,此外,在 20 世纪 90 年代,向有限灵活浮动汇率制度转移趋势格外明显(见表 3-8)。从 20 世纪 90 年代以来的汇率制度演化历史来看,在 IMF 的成员中,浮动汇率制度从 1990 年的 15.1% 上升到 2000 年的 37.4%(见表 3-9)。

表 3-8

发展中国家官方报告的汇率制度安排

单位: %

年 份 汇率制度	1976	1981	1986	1991	1996	1999
盯住汇率制度	86	75	67	57	45	21
有限灵活的浮动汇率制度	3	10	5	4	3	38
更为灵活的浮动汇率制度	11	15	28	39	39	41

资料来源: Bubula 和 Tker-Robe (2002); IMF, Annual report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 各期。

表 3-9

国际汇率制度的变化(1990~2002 年)

汇率制度 年 份	硬盯住汇率制度	中间汇率制度	浮动汇率制度	总 计
1990	15.7	69.2	15.1	100
1991	16.1	66.5	17.4	100
1992	19.4	56.1	24.5	100
1993	15.9	58.8	25.3	100
1994	16.2	56.8	27.0	100
1995	16.2	58.9	24.9	100
1996	16.2	58.4	25.4	100
1997	18.3	53.2	28.5	100
1998	18.3	48.9	32.8	100
1999	24.2	40.9	34.9	100
2000	24.7	41.4	33.9	100
2001	25.8	38.7	35.5	100
2002	25.7	36.9	37.4	100

资料来源: Bubula 和 Tker-Robe (2002); IMF, Annual report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions 各期。

关于一国选择何种汇率制度为最优的问题,经济学家也有诸多的研究和论述。蒙代尔在 20 世纪 60 年代的研究表明,在经济对外开放的情况下,如果一国采取固定汇率制,那么该国动用货币政策干预宏观经济运行的效果是有限的,货币供给的变化只能对外汇储备产生影响,引起外汇储备的增减变化。克鲁格曼在 20 世纪 90 年代的研究表明,在资本完全流动、资产完全替代的情况下,一国中央银行货币政策的冲销干预是无效的,即不会影响货币供给,也难以影响汇率。上述研究都表明,货币政策独立性、资本流动和固定汇率三个目标不可能同时实

现。一段时间内 Rogoff、Husain、Mody 等人发表的研究著作一直在强调汇率灵活的汇率制度可以降低发生金融危机的风险,而盯住汇率制容易引发货币危机。因此,许多新兴市场经济国家为了避免外部冲击对国内经济造成剧烈影响,纷纷放弃了原来弹性很小或盯住汇率制度,实行更具弹性的汇率制度或自由浮动的汇率制度。下面我们从历史和现实两个角度来分析固定汇率制度的两难问题以及我国当前盯住美元的汇率制度的运行效果。

(4) 固定汇率制度的两难选择。

A. 固定汇率制度的维持成本与调整后果。由于固定汇率制度是人为主观意识决定的,而非市场机制条件下的真实反映,因此,如果长期固定不变,必然会造成本币与外币之间出现真实汇率与名义汇率的差距。随着国际金融自由化的蓬勃发展及金融创新工具的层出不穷,国际资本投机势力极易利用甚至人为制造牟利机会,对固定汇率形成市场投机压力(贬值或升值)。作为政府,在巨大的市场压力下,则面临一个两难选择问题:如果要维持固定汇率制,则会消耗巨额的成本;而放弃固定汇率制,屈服于市场,从而贬值或升值,又会给经济带来不利影响,甚至严重时引致金融危机、经济危机(见表 3-10)。

表 3-10

固定汇率制下的两难选择

市场压力	维 持 成 本	调 整 后 果
贬值	消耗巨额外汇储备	1. 刺激出口(不确定) 2. 外债负担加重 3. 国内物价上升 4. 国内利率及融资成本上升
升值	1. 国内通货膨胀 2. 央行冲销性货币政策操作成本	1. 国际投机资本获利撤出 2. 国际储备贬值

历史表明,在市场存在贬值压力的情况下,一国要维持固定汇率制

度所消耗的外汇储备是巨额的,而一旦其放弃维持努力,则对于其国民经济的影响也是惊人的。1994年年底墨西哥的货币危机引致其GDP随后下降了几乎7%(而前几年GDP年均增长率为3%)。紧随其后的是1997年7月的亚洲金融危机:泰国维持固定汇率的努力失败而于1998年跌入GDP下降11%的深渊,在以后的数月中,危机似洪水泛滥一样迅速蔓延到周边国家和地区。印度尼西亚更是GDP下降14%,马来西亚下降8%。与之形成鲜明对比的是:在上述各国中,危机前的GDP年均增长率均在8%左右。1997年12月,韩国也因动用外汇储蓄试图维持固定汇率失败而致使经济衰退:GDP1998年下降近7%。中国香港也在未能维持固定汇率后经历了5%的经济下滑。自1997年7月危机爆发至1998年1月的7个月中,东南亚国家和地区的货币汇率下跌幅度为:印尼盾80.6%、泰铢54.1%、韩元42%、马来西亚41.9%、菲律宾比索36.5%^①。

可见,各国在对固定汇率制度的维持上可谓是“屡战屡败”,且其对经济的危害是显而易见的。一般理论认为,货币贬值可以提高出口的价格竞争力,而货币稳定和升值导致出口竞争力下降,而进口增加。但这个理论有许多前提约束条件。从汇率变动到进出口的增减是一个复杂过程,其中既有价格变动,也有因价格变动引起的数量(需求量)变动,而价格变动对数量(需求量)变动的影响既有收入效应,又有替代效应;另外,从汇率变动到进出口产品价格调整还有一个时滞问题,因而,汇率变动对贸易条件的影响,包括所谓马歇尔—勒纳条件和J曲线效应,是有条件的,影响的方向和大小也是不确定的。

东南亚、韩国货币大幅度贬值导致的结果首先是利率大幅度提高,隔夜拆借利率、短期利率、中长期利率以及企业债券利率都是这样。1997年7月泰国发生危机以后,泰国、马来西亚等都立即提高利率,马来西亚开始提高利率在7%~8%,很快就提高到16%~18%,隔夜拆借利率则更高。菲律宾在1998年8~10月的汇率贬值压力下,被迫将

① 根据这些国家1997年7月初和1998年1月底的汇率行情计算得出。

拆借利率逐渐提高到 13%~20%，其他利率也跟随上涨，很多企业因此推迟贷款。韩国在货币贬值走向 1900 多韩元兑换 1 美元的 1997 年 12 月，短期拆借利率飙升到 31.3%（1 天拆借，年末），企业 3 年债券利率达到 30.0%。1998 年 2 月上旬，由于韩元相对稳定，中长期公司债券利率下降到 20% 以下。但是，由于汇率又下跌到 1 600 韩元兑换 1 美元，这些利率又超过 20%。货币贬值最厉害的印尼，利率曾经超过 50%。而当汇率趋向稳定和升值，利率也逐渐下降。东南亚国家的利率也因货币升值和稳定而逐渐降低。

这说明，金融市场开放国家的汇率贬值，将立即导致贷款利率和融资利率的提高，而汇率升值和稳定，将导致利率下降。这里，汇率与利率紧密联系。由于汇率大幅度贬值，导致企业缩减贷款。因此，货币贬值虽然增加出口利益（以本币计算），但也大大增加出口企业利息负担，增加企业还款压力，因此而减少生产，在宏观上产生货币紧缩。

东南亚、韩国货币大幅度贬值的另一个结果是物价大幅度上涨，名义工资在滞后的时间增加很快，或者是不增加、少增加，但是失业增加，这也导致出口的未来成本增加。货币危机的亚洲各国在货币贬值以后，都产生了比较严重的通货膨胀，这样货币贬值产生的利益分配在经过一段时间以后逐渐达到平衡，汇率在新的均衡点趋稳。从这些结果来看，货币贬值产生的价格刺激效果根本不是理论分析的那样。

货币贬值导致的另外结果是生产体系和金融体系的破坏，国民财富增加减缓或因货币贬值而流失，经济增长下跌，银行坏账、呆账因此突然大幅度增加，风险加大或长期化，丧失国际信誉，国内企业竞争力结构遭受破坏，这在韩国、东南亚国家都很突出。要恢复信誉，时间相对比较长久，这不是通过恢复经济增长就可以实现的。

上述一系列历史事件表明：试图抵抗市场压力的维持固定汇率制的代价是昂贵的，而屈从市场压力进行被动贬值往往会引发金融动荡乃至金融危机甚至经济危机。但是这一连串事实的内在机理是什

么呢？

在市场存在贬值压力的情形下,存在若干相互抵消的因素:① 国内生产的产品无论在国内市场与进口品相比还是在国际市场上都存在竞争优势——这是扩张因素;② 贬值会引致国内物价水平上升从而降低国内货币供应的真实价值——这是紧缩因素;③ 更有甚者,如果本国有大量的外币计价的国际借贷,则贬值将增加债务负担——这是紧缩因素;④ 最后由于政府维持汇率的能力遭到质疑,本国的国际信用下降,将不得不减少国际借贷,另外,贷款利率和融资利率将提高——这是紧缩因素。

在市场存在升值压力情况下为防止国内通胀压力,央行进行冲销性货币政策操作的成本也是巨额的。例如:智利在 20 世纪 90 年代中期每年花费为其 GDP 的约 1%。但一国货币若升值则国际投机资本将获益,而且其国际储备将因贬值而发生损失。下面我们结合中国的具体情况来分析这个问题。

B. 我国在固定汇率制度下的两难选择。在固定汇率制度下,对于大量的资本流入,为维持汇率稳定,中央银行必须干预,其结果便形成外汇储备的增加和货币存量的内生性扩张。我国目前的有管理的浮动汇率制,本质上等同于固定汇率制^①,所以基础货币将随着外资流入导致的外汇储备的增加而增加,导致货币供应的内生性扩张。

从 1994 年以来,我国贸易账户一直保持着巨额顺差。同时,我国一直重视引进外资,直接投资项目每年都有大量资本流入。再加上近年来投机热钱的涌入,我国国际收支便表现为双顺差 $[BP = (EX - IM) + (IF - OF)]$ (见表 3-11)。

① 我国自 1994 年外汇管理体制改革以来,采取的是以市场供求为基础的单一的、有管理的浮动汇率制。但在亚洲金融危机之后,浮动幅度大幅收窄,已经趋近于盯住美元的相对固定汇率制度。由于我国的盯住美元的汇率波动幅度很小,1999 年 IMF 将我国从管理浮动制国家中剔除,列入固定汇率制国家。所以,从本质上来讲,我国目前盯住汇率制是一种固定汇率制。

表 3-11

中国的储备资产：增长及其原因

单位：百万美元

年 份 项 目	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
经常项目差额	11 996	13 272	6 402	-11 902	7 658	1 618	1 080
资本和金融项目 差额	3 257	220	-250	23 472	32 644	38 674	39 400
储备资产增减额	-12 127	-14 089	2 267	-1 767	-30 527	-22 481	-32 000
其中：外汇储备	-11 577	-14 071	2 269	-1 756	-30 421	-21 977	-31 500
年 份 项 目	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
经常项目差额	29 700	29 320	15 670	20 520	17 410	35 420	45 875
资本和金融项目 差额	22 958	-6 320	7 640	1 920	34 780	32 290	52 726
储备资产增减额	-35 724	-6 426	-8 505	-10 548	-47 325	-75 507	-117 023
其中：外汇储备	-34 862	-5 070	-9 720	-10 890	-46 600	-74 240	-116 844

由表 3-12 可知，货币当局储备货币和发行现金的准备资产结构自 1994 年起，出现了结构性的重大变化：国外资产逐年大幅增加，而其他资产则相对下降较大。这一变化表明，中国基础货币的供应格局越来越依赖于外汇市场，中央政府、金融机构和非金融机构等传统渠道的重要性已大大下降。另外，我们注意到，国外资产净额占储备货币的比重，已由 1994 年的 25.85% 升至 2003 年 5 月份的 61.4%，占现金发行准备资产的比重，也从 56.4% 升至 140.96%，增幅巨大。

如果货币发行的准备资产主要由外汇储备构成，那么毫无疑问，国内货币供应以及货币当局货币政策的实施，就会在相当程度上受到外汇发行国的货币政策和国际金融市场（特别是外汇市场）变化的重大影响。这种情况一旦发生，意味着一国的货币供应机制已开始与外汇储备发生直接联系，货币政策的效力和可靠性将大打折扣。可以认为，类

表 3-12

中国储备货币和现金发行的准备资产结构

(1994~2003 年)

单位: 亿元

项 目 \ 年 份	1994	1995	1996	1997	1998
储备货币 =	17 217.9	20 956.9	26 888.5	30 632.8	31 335.3
国外资产净额	4 451.3	6 669.5	9 562.2	13 229.2	13 560.3
+ 对中央政府债权	1 687.7	1 582.8	1 582.8	1 582.8	1 582.8
+ 对存款货币银行债权	10 451.0	11 510.3	14 518.4	14 357.9	13 058.0
+ 对非货币金融机构债权	269.9	181.6	117.7	2 072.3	2 962.8
+ 对非金融部门债权	728.3	680.1	685.7	171.0	103.8
+ 其他资产	728.6	1 677.1	2 040.9	1 190.6	1 255.6
- 中央政府存款	833.3	973.4	1 225.4	1 485.9	1 726.1
- 自有资金	265.7	371.1	366.8	366.2	366.8
发行货币 =	7 883.9	8 574.0	9 434.8	10 981.1	12 064.1
国外资产净额	4 451.3	6 669.5	9 562.2	13 229.2	13 560.3
+ 对中央政府净债权	854.4	609.4	357.4	96.9	-143.3
+ 对存款货币银行净债权	3 592.6	2 879.2	1 316.0	-831.4	-975.6
+ 对非货币金融机构净债权	1 117.2	2 297.3	-1 034.8	1 146.7	1 853.7
+ 对非金融部门净债权	-340.0	-1 056.9	-2 440.1	-3 365.8	-4 422.7
+ 其他资产	728.6	1 677.1	2 040.9	1 190.6	1 255.6
- 自有资金	265.7	371.1	366.8	366.2	366.8

(续表)

项 目 \ 年 份	1999	2000	2001	2002	2003 (5 月)
储备货币 =	33 620.1	36 491.4	39 851.7	45 138.2	42 408.5
国外资产净额	14 458.5	15 188.9	19 375.9	23 242.8	26 041.1
+ 对中央政府债权	1 582.8	1 582.8	2 821.3	2 863.8	3 007.2
+ 对存款货币银行债权	15 373.9	13 519.2	11 311.6	9 982.6	9 605.3
+ 对非货币金融机构债权	3 833.1	8 600.4	8 547.3	7 240.3	7 280.3
+ 对非金融部门债权	101.5	110.2	195.5	206.7	206.5
+ 其他资产	422.6	957.1	830.8	5 266.3	5 221.0
- 中央政府存款	1 785.5	3 100.4	2 850.5	3 085.4	6 261.3
- 自有资金	366.8	366.8	355.2	219.8	219.8
发行货币 =	15 069.8	15 938.3	16 868.7	18 589.1	18 474.7
国外资产净额	14 458.5	15 188.9	19 375.9	23 242.8	26 041.1
+ 对中央政府净债权	-202.7	-1 517.6	-29.2	-221.6	-3 254.1
+ 对存款货币银行净债权	1 173.3	-1 872.5	-5 541.8	-8 956.9	-5 967.8
+ 对非货币金融机构净债权	3 305.3	7 973.1	8 311.6	7 234.5	7 275.1
+ 对非金融部门净债权	-3 720.3	-4 423.9	-5 698.4	-7 204.0	-7 999.2
+ 其他资产	422.6	957.1	1 721.5	5 266.3	5 221.0
- 自有资金	366.8	366.8	355.2	219.8	219.8

资料来源:根据 1995~2002 年《中国金融年鉴》及 www. pbc. gov. cn 上有关数据计算。

似的局面自 1994 年以后,已经在中国引人注目地出现了,而随着近两年外汇储备的大量增加,其影响日益增大。近年来,中央银行不得不通过国债回购、发行票据等一系列手段进行对冲性操作。不仅如此,央行发行票据的初衷是,通过对冲外汇占款达到紧缩货币,但是,由于票据

期限很短,发行时回收了金融机构的流动性,到期时却使流动性被动增加。这种用平抑流动性短期波动来应对长期性的流动性变化,无法从根本上收缩由外汇储备增加导致的流动性的单边扩大,而且过度使用有可能加剧流动性的短期波动(汪洋、吕江林,2004)。现在央行票据已经成为商业银行进行信用扩张和盈利的工具,进一步扭曲了货币市场,同时票据一到赎回期,不仅要发新回旧,而且要进一步增发,对冲滚滚而来的资金流入。由此可见,维持现行汇率体制和汇率政策的成本是巨大的。

若放弃固定汇率制,屈服于市场的升值压力,则将引致以下成本:一是由于汇率低估和升值预期,大量热钱流入套利,升值后很大一部分必然流出。估计 2003 年流入的热钱 600 多亿美元($1\,168 + 450 - 458.7 - 527.7$),2004 年又流入 1 000 多亿美元。如果汇率升值 10%,假定一半流出,升值的成本(净损失)为 80 亿美元,升值后流出 880 亿美元。二是外商投资的利润汇出。到 2004 年 9 月底,外商直接投资约 5 500 亿美元,按 10% 的利润率计算,利润 550 亿美元。如果一半再投资,升值后另一半(假定 300 亿美元)汇出,升值的成本(净损失)为 30 亿美元;升值后汇出 330 亿美元。两项合计,升值成本(净损失)为 110 亿美元,这恐怕是升值不得不付的代价。升值后共流出 1 210 亿美元,是 2004 年外汇储备增加额的一半多。最后,还有升值后巨额外汇储备的缩水损失。

通过上述分析,我们不难看出,固定汇率制度存在诸多缺陷。另外,维持固定汇率制还需要以下关键条件:① 经济体小而开放;② 经济体的国际贸易主要与盯住货币国开展;③ 经济体希望“锚住”钉住货币国的通货膨胀;④ 经济体就固定汇率作出制度性安排及政府承诺。

中国显然不满足第一个条件。从贸易方面来看,根据商务部的统计,中国出口中仅有 21% 是直接向美国市场的,加上香港转口不过占出口额的 30%~35%,而进口中仅有 8% 来自美国市场。而中国目前的通货膨胀情况表明其固定汇率制的名义锚(Nominal Anchor)作用

并未见效。而最后一点更具政治色彩,从某种程度上讲似乎意味着国家主权的丧失。

可见,固定汇率制度并不适合于中国。我们需要探索形成一个更加完善的,有利于经济平稳健康、协调增长的,顺应全球经济金融格局的汇率机制。那么,如何评价中国目前的汇率制度?无需多言,只要看看在当前汇率制度下,中国经济状况便可以褒贬自现:至少这种制度并未导致金融甚至经济危机,也未阻碍其良好的国内经济增长表现。当然通过分析我们看到,这也并非意味着制度的合意与完美。只是提醒我们在作出调整时须深入研究,慎重行事,不要破坏了当下良好经济增长态势。

2005 年 7 月,中国人民银行宣布,经国务院批准,从 2005 年 7 月 21 日起,我国开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币对美元即日升值 2%,即 1 美元兑 8.11 元人民币。

3.4.5 官方储备与中央银行在外汇市场的干预

前面我们讨论了在自由市场条件下,国际收支与汇率之间的自动调节关系。实际上,在外汇市场上还有一个重要的参与者:中央银行。中央银行往往通过在外汇市场上买进或卖出外汇来达到调整市场汇率水平以逼近其政策目标的目的。让我们以 ΔFAO 表示资本账户的变动, $\Delta FACB$ 表示官方储备的变动,则:

$$CA[R(t)] = \Delta FAO + \Delta FACB \quad (3-4)$$

国 际 收 支

CA	经常项目
$-\Delta FAO$	资本项目
$-\Delta FACB$	储备项目

通过中央银行的行为,我们不难发现央行干预政策、国内货币政策和汇率之间的关系。

央行货币和外汇政策的特征可以根据它们所引起的央行资产负债表的变动来表现。对一些(不是所有的)国家而言,普遍的央行政策是指公开市场操作和外汇干预。公开市场操作涉及到基础货币的改变,一般是通过买卖一些国内资产来实现的,比如政府债券、商业汇票,甚至公司股票:

$$\Delta DA = \Delta H \quad (3-5)$$

基础货币的变动 ΔH , 会接着引起国内货币供给 (M_1) 的变动, 这是 ΔH 的倍数。类似地, 当央行进行外汇干预的时候, 通过买卖外汇而改变了基础货币:

$$\Delta FACB = \Delta H \quad (3-6)$$

总而言之, 任何时段基础货币的变动都可以看成是起源于国内或对外的操作:

$$\Delta H = \Delta DA + \Delta FACB \quad (3-7)$$

既然基础货币的变动引起国内货币供给的变动, 自然应当以货币供给和货币需求的形式, 分别以 MS 和 MD 表示, 将发生的这些事实组织起来。我们从现有的实际汇率 $R(t)$ 条件下货币市场均衡开始:

$$MS = MD[R(t)] \quad (3-8)$$

当然货币需求不仅仅是实际汇率的函数, 但这样写是因为 $R(t)$ 是一个我们主要感兴趣的变量。货币供给可以写成基础货币 H 和货币乘数 m 的形式:

$$MS = mH \quad (3-9)$$

因此有:

$$MD[R(t)] = mH \quad (3-10)$$

那么当时间为 $t+T$ 时, 从一个均衡位置, 我们可以计算:

$$MD[R(t+T)] - MD[R(t)] = m\Delta H \quad (3-11)$$

$$\Delta MD = m\Delta H \quad (3-12)$$

$$\Delta MD = m(\Delta DA + \Delta FACB) \quad (3-13)$$

或：

$$[(1/m)\Delta MD] - \Delta DA = \Delta FACB \quad (3-14)$$

让我们一起分析最后这个公式。 $[(1/m)\Delta MD]$ 表示基础货币需求的变化,它是时点 t 和 $t+T$ 实际汇率的函数。 ΔDA 是指由中央银行以国内资产形式(通过公开市场操作)提供的基础货币的金额。 $\Delta FACB$ 表示由中央银行以外国资产的形式提供的基础货币的金额。实际汇率 $R(t)$ 将不断调整直到在 $R(t+T)$ 时供求相等。

现在我们可以三种央行政策的体系下总结出公式(3-7)的影响。

【案例 1】 首先,考虑外汇市场上没有央行干预的情况。汇率自由浮动。因为不存在干预, $\Delta FACB=0$ 。(显然,这就假定了汇率以历史水平定值,而且对储备头寸上发生的定价变动,央行不采取任何对冲行动,而这种变动很可能是市场汇率偏离以往央行介入时形成的历史汇率的结果。)没有外汇干预。

$$[(1/m)MD] = \Delta DA$$

实际汇率不断调整直到基础货币(高能货币)的供求相等。比如如果提供了过多的基础货币,在这个范围里,公众会使用增多的货币供给去购买外币、国内商品或资产和外国商品或资产。这会引起外汇市场上的本币贬值[外汇的名义本币价格 $S(t)$ 会升高],而且这一贬值将持续下去,直到外国货币、商品或资产达到足够贵的水平使得对基础货币的需求等于供给。当名义汇率 $S(t)$ 升高时,实际汇率 $R(t)$ 可能变动,也可能不会变动。 $R(t)$ 的变化依赖于相对价格的变化。

【案例 2】 第二,考虑一种完全固定汇率的体系。名义汇率因央行的干预而被固定于某个水平, $S(t)=S^*$ 。因为汇率不能自由改变来调节货币需求(进而调节外汇需求),所有的调节只能发生于相对价格的变动之中。这就是说, $R(t)$ 只能通过国内外物价水平的调整来调节,而不是通过 $S(t)$ 的调节来进行。由此可以发现,固定汇率制度下,由于限制了 $S(t)$ 的调节,所以比浮动汇率要求更大的物价水平调节。

另外,在固定汇率下,公式(3-7)暗示了中央银行不能独立于外汇政策(外汇干预, $\Delta FACB$)之外采取国内货币政策(以公开市场操作的形式, ΔDA)。这就是说, $\Delta FACB$ 要由介入外汇市场的需要来决定。因此从公式中我们知道中央银行不得不调整它的 DA 头寸,来弥补基础货币供求间任何可能发生的差异。

将汇率固定 [$S(t) = S^*$] 并且采用通货膨胀政策(年复一年地庞大的 ΔDA 值)的国家,储备项目将出现长期的逆差,央行会出现外币短缺。如果 ΔDA 相对于 $[(1/m) \Delta MD]$ 要大,可以推出储备的变动 $\Delta FACB = [(1/m) \Delta MD] - \Delta DA$ 会为负,而且将持续为负,除非发生本币的官方贬值(S^* 升高),或者货币供应的增长率缩减(ΔDA 以一个较缓和的比率发生)。没有充足储备的国家不能够保持固定名义汇率并且放纵国内通货膨胀政策。如果当前名义汇率 S^* 高估了国内货币(低估了外币),那么每个人都想从央行买进外币,没有人会愿意出售外币给中央银行。因此为了避免用光外汇储备,中央银行将不得不改变固定的汇率 S^* ,或者利用配额和汇兑管制的体制。后者作为解决办法只能引起在官方途径之外出现黑市。

固定汇率下,汇率预测者的工作被简单化了。除非现有固定的汇率被官方贬值或升值,汇率将保持不变。预测者的工作变为对政策目标的一致性进行评估,去评估官方贬值或升值的时机和幅度,以央行储备水平、信贷限额的可获量、央行改变货币政策的政治可能性、黑市上美元等外币升水的程度(如果存在汇兑管制的话)等作为数据利用,正确掌握变动方向毫无问题。这就是布雷顿森林体系的最后几年以及1992年、1993年欧洲货币体系当中商业银行和公司企业在与中央银行的一赌高低中大发其财的原因。

【案例3】 第三个例子涉及采用“肮脏浮动”的国家。也就是说,它们运用一些干预($\Delta FACB \neq 0$)去影响汇率 $S(t)$,但并不试图盯住一个固定水平或是保持在一个固定的波幅之内。在这个案例里,公式(3-7)说明较大的外汇干预意味着较少自由去采用独立的国内政策(DA 发生变动),而在国内政策上的较大独立性意味着较少自由介入

外汇市场。 $S(t)$ 越少被用来调节市场均衡,就要求越大的相对价格调节,等等。案例 3 是案例 1 和案例 2 的中间状态。

综上所述,外汇干预主要是指政府主旨的中央银行在外汇市场的注资行为,以抑制本币的升值或贬值,具体是中央银行干预外汇市场就是指在外汇市场中卖出外汇、买入当地货币,尤其是货币监管当局,基于国家政策或策略的考虑,为控制汇率变动所采取的直接干预汇率的举措。干预汇率的主要目的与作用在于:① 阻止短期汇率过于剧烈的波动,以避免汇市混乱局面对经济冲击或影响;② 抵消汇率的中长期变动,以“逆风而行”,实施反方向干预,以影响或转变汇率的发展趋势;③ 建立一个移动或固定的汇率目标,尤其是在汇率走势与官方政策不一致时,或是由于市场参与者没有得到足够的信息,而导致汇率水平没有达到适当反映未来趋势时,货币当局必要的干预以扭转发展方向与趋势;④ 加速国际收支或本国经济的实际调节,以影响国内货币供应量或政府国际储备额。据国际货币基金组织分析,上述四个目的中,西方国家干预外汇市场最基本的目标,是减少短期汇率波动,以及使汇率中期运动较为平滑、稳定。而干预外汇市场需要一国有充足的外汇储备,因此必要时有些国家还需联合其他国家的中央银行一起干预市场。中央银行干预的效果需视情况而定,例如,在 1997 年东南亚货币危机中,各国中央银行共同干预外汇市场的做法频频发生,但效果却不太理想。

据观察与统计,1988~1990 年美联储入市干预美元升势明显;1991~1992 年美国多次双向干预美元汇率;1993 年 4~8 月美国买日元卖美元突出;1994 年 4 月~1995 年 8 月美国与欧洲国家央行连续入市干预美元汇价,抑制美元大幅走弱;1998 年 4~6 月日元大幅走弱至 140 之上,日本央行干预多次,6 月 17 日美联储联手参与干预;1999 年 1 月至 2000 年 4 月日本央行连续入市干预日元的走强;2000 年 9 月 22 日欧洲央行、美联储、日本央行联手干预,以拉抬欧元疲弱的汇价;2000 年 11 月 3 日、6 日、10 日欧洲央行入市干预,以拉抬欧元汇价;2001 年 9 月 17 日、19 日和 21 日日本央行入市干预,买进美元卖出日

元;2001年9月24日、26日、27日和28日日本央行入市干预日元汇率走强,其中,美联储代表其进场干预一次,欧洲央行也代表其买进欧元兑日元;2002年5月22日,日本央行在123.80/90入市干预;2002年5月23日,日本央行在123.90/95入市干预,截至2002年6月,在两个月的时间里,日本央行6次入市,动用3万亿日元资金入市干预日元升值趋势。

随着经济全球化和金融一体化的快速发展,尤其是全球资金规模与效益的日益加大,使得西方国家单独以及联合干预外汇市场的各自利益与意志需求愈加明显,国家利益的冲突与矛盾较为突出;它们之间虽然有时也有某些场合与时机的联手合作效益,但对外汇市场的影响作用越来越小。

3.4.6 我国的国际收支平衡表

我国目前的国际收支平衡表按国际货币基金组织《国际收支手册》第五版规定的各项原则编制,采用复式记账法的原理记录国际经济交易。所有交易均发生在我国大陆居民与非我国大陆居民之间。国际收支平衡表中的贷方项目是:货物和服务的出口、收益收入、接受的货物和资金的无偿援助、金融负债的增加和金融资产的减少。国际收支平衡表中的借方项目是:货物和服务的进口、收益支出、对外提供的货物和资金无偿援助、金融资产的增加和金融负债的减少。为便于理解,可以认为国际收支表中的贷方项目表示国外资本的流入,借方表示流出。

除了国际收支平衡表,我国目前还在编制反映国际收支头寸存量的国际投资头寸表(International Investment Position),这张表中记录的外债不包括FDI涉及的债务。

3.4.6.1 国际收支平衡表的数据来源

我国目前国际收支平衡表中需要的数据庞大,数据来源也很广泛,总体来看,数据来源可以分为国际外汇管理局系统以及其他系统。国际外汇管理局系统的数据主要包括三类:①由外管局编制的国际交易报告系统(International Transaction Reporting System),这部分数据主要用于经常项目中的服务项;②外管局储备司的相关储备项目

数据；③ 外管局资本项目司的外债数据。其他系统包括：① 海关数据，主要用于经常项目下的货物项；② 商务部的直接投资数据，主要用于直接投资项目；③ 国家旅游局的国际旅游数据，主要用于经常项目中服务项目下的旅游项目；④ 证监会与中国人民银行的相关数据等，主要用于金融项目下的相关科目。

3.4.6.2 项目含义

目前，国际收支平衡表共分四大类：经常项目、资本与金融项目、储备项目以及净误差与遗漏，目前外管局把这四大类项目分成 200 多个子项目，经过整理后对外公布 50 多个项目，每季度公布一次数据。

经常项目包括货物和服务、收益和经常性转移。

(1) 货物：指通过我国海关的进出口货物，以海关进出口统计资料（包括一般贸易、加工贸易、货物修理、个人运输工具、在港口购买的货物等）为基础，出口、进口都以商品所有权变化为原则进行调整。值得注意的是，由于海关登记的进口多采用到岸价格（CIF），而国际收支平衡表中的进口采用 FOB 计价，即海关统计的到岸价进口额减去运输和保险费用。因此，国际收支平衡表中的进口小于海关统计的进口，大约有 5% 的差距。其中，1% 是保险费用，4% 是运输费用。

(2) 服务：包括运输、旅游、通讯、建筑、保险、金融服务、计算机和信息服务、专有权使用费和特许费、各种商业服务、个人文化娱乐服务以及政府服务。贷方表示收入，借方表示支出。运输指与运输有关的服务收支，包括海、陆、空运输，太空和管道运输等。旅游指对在我国境内停留不足一年的外国旅游者和港澳台同胞（包括因公、因私）提供货物和服务获得的收入以及我国居民出国旅行（因公、因私）的支出。通讯服务包括：① 电讯，指电话、电传、电报、电缆、广播、卫星、电子邮件等；② 邮政和邮递服务。建筑服务指我国企业在经济领土之外完成的建筑、安装项目，以及非居民企业在我国经济领土之内完成的建筑、安装项目。保险服务包括各种保险服务的收支，以及同保险交易有关的代理商的佣金。金融服务包括金融中介和辅助服务收支。计算机和信息服务包括计算机数据和与信息、新闻有关的服务交易收支。专有

权利使用费和特许费包括使用无形资产的专有权、特许权等发生的收支。咨询包括法律、会计、管理、技术等方面的咨询服务收支。广告、宣传包括广告设计、创作和推销、媒介版面推销；在国外推销产品；市场调研等的收支。电影音像包括电影、电视节目和音乐录制品的服务以及有关租用费用收支。其他商业服务指以上未提及的各类服务交易的收支，驻华机构办公经费（不含使、领馆）也在此项下。别处未提及的政府服务指在前面分类没有包括的各种政府服务交易，包括大使馆等国家政府机构的所有涉外交易。

（3）收益：包括职工报酬与投资收益。职工报酬指我国个人在国外工作（一年以下）而得到并汇回的收入以及我国支付在华外籍员工（一年以下）的工资福利。投资收益包括直接投资项下的利润利息收支和再投资收益、证券投资收益（股息、利息等）和其他投资收益（利息）。

（4）经常性转移：包括侨汇、无偿捐赠和赔偿等项目，包括货物和资金形式。贷方表示外国对我国提供的无偿转移，借方反映我国对外国的无偿转移。

资本与金融项目包括资本项目与金融项目。

（1）资本项目：主要包括资本转移如债务减免、移民转移等内容，目前在我国主要反映了中国居民向国外移民涉及的资本流出。

（2）金融项目：包括我国对外资产和负债的所有权变动的所有交易。按投资方式分为直接投资、证券投资和其他投资；按资金流向构成的债权债务分为资产、负债，其中直接投资分为外国在华直接投资（视同于负债）和我国在外直接投资（视同于资产）。

A. 直接投资：包括外国在华直接投资和我国在外直接投资两部分。我国在外直接投资中借方表示我国对外直接投资汇出的资本金、母子公司资金往来的国内资金流出，贷方表示我国撤资和清算以及母子公司资金往来的外部资金流入。外国在华直接投资中借方表示外商企业的撤资和清算资金汇出我国，贷方表示外国投资者在我国设立外商投资企业的投资，包括股本金、收益再投资和其他资本，总投资额数据来源于外经贸部。

B. 证券投资:包括股本证券和债务证券两类证券投资形式。资产中借方表示我国持有的非居民证券资产增加,贷方表示我国持有的非居民证券资产减少。股本证券包括以股票为主要形式的证券,如我国发行的B股、H股等境内外上市外资股。债务证券包括我国发行的中长期债券和一年期(含一年)以下的短期债券、短期商业票据和货币市场有价证券,如短期国库券、商业票据、短期可转让大额存单等。负债中贷方表示当期我国发行的股票和债券筹资额,借方表示当期股票的收回和债券的还本。

C. 其他投资:指除直接投资和证券投资外的所有金融交易。分为贸易信贷、贷款、货币和存款及其他资产负债四类形式。其中长期指合同期为一年以上的金融交易,短期为一年及以下的金融交易。资产中借方表示资产增加,贷方表示资产减少。贸易信贷中借方表示我国出口商对国外进口商提供的延期收款额,以及我国进口商支付的预付货款,贷方表示我国出口延期收款的收回。贷款中借方表示我国金融机构以贷款和拆放等形式的对外资产增加,贷方表示减少。货币和存款包括我国金融机构存放境外资金和库存外汇现金的变化,借方表示增加,贷方表示减少。其他资产包括除贸易信贷、贷款、货币和存款以外的其他资产,如租赁本金的收回、其他投资形式。负债中贷方表示负债增加,借方表示负债减少。贸易信贷中贷方表示我国进口商接受国外出口商提供的延期付款贸易信贷,以及我国出口商预收的货款,借方表示归还延期付款。贷款指我国机构借入的各类贷款,如外国政府贷款、国际组织贷款、国外银行贷款和卖方信贷,贷方表示新增额,借方表示还本金额。货币和存款包括海外私人存款、银行短期资金及向国外出口商和私人借款等短期资金,贷方表示新增额,借方表示偿还额或流出额。其他负债主要指其他类型的外债。

储备项目指我国中央银行拥有的对外资产。包括外汇、货币黄金、特别提款权、在基金组织的储备头寸。

净误差与遗漏:国际收支平衡表采用复式记账法,由于统计资料来源和时点不同等原因,造成借贷不相等。如果借方总额大于贷方总额,

其差额记入此项目的贷方;反之,记入借方。

3.5 汇率为何如此波动不定

外汇市场上汇率的波动频繁常常令人困惑,经济学家们曾经普遍认为:如果允许汇率自由浮动由市场力量去决定其水平的话,利率将趋于稳定和均衡。但过去的事实证明,这种想法是完全错误的,我们已经看到从 20 世纪 80 年代以来汇率的变化轨迹及其无常的特性。经济学家们运用种种理论模型也无法完全解决现实经济中汇率的变化。因为金融市场中各种因素是如此复杂多变,而且这些因素背后的基本经济因素也是波动不定的。

决定利率的除了一些基本因素如生产率、国民收入、物价、关税配额、进口需求、出口需求、国内货币政策等以外,所有对这些因素的市场预期的变化,亦会通过影响资产的预期收益,而影响外汇的供求从而带来汇率的变化。如此众多的因素在起作用,就难怪汇率会如此波动不定了。

3.5.1 影响汇率水平的长期因素

从长期来看,影响汇率水平的因素有四个:相对价格水平、关税和配额、对国内外商品的偏好和生产率水平(影响汇率的长期因素如表 3-13 所示)。

表 3-13

影响汇率的长期因素

因 素	变 动	对汇率的影响(以外币表示的单位本币的价格)
国内物价水平 +	↑	↓
关税与配额 +	↑	↑
进口需求	↑	↓
出口需求	↑	↑
生产率水平 +	↑	↑

注: + 表示相对国外的水平; ↑ 表示上升; ↓ 表示下降。

其作用的基本机理仍是：凡是导致对国内商品需求大于对国外商品需求的因素，将促使本币升值，凡是导致对国外商品的需求大于对国内商品需求的因素将促使本币贬值。

相对物价水平：假定其他国家的物价水平不变的话，如果一国的物价水平上升，则对该国商品的需求将下降从而其币值亦将下降；反之，如果其他国家的相对物价水平上升，则对本国商品的需求将上升，从而其币值将上升。

关税与配额：关税与配额将通过影响国际贸易从而影响币值。如果一国对其他国家的商品施以关税和配额限制，则会导致进口下降，而对国内商品的需求上升，本币将升值。

对国内外商品的偏好：如果本国对其他国家的特殊商品拥有偏好，则对他国商品的需求将引起本币的贬值。

劳动生产率水平：如果一国的劳动生产率水平相对较高，则将降低其生产成本、商品价格，从而增加国内商品的吸引力，本币将升值。

物价水平、关税与配额对国内外商品的偏好及生产率水平无疑长期来看是决定一国汇率水平的根本因素。但是这些因素的变化却是缓慢的，无法解释外汇市场上汇率每日每月每时每刻的波动变化，为此我们需要考察影响汇率水平的短期因素。

3.5.2 影响汇率水平的短期因素

要理解影响汇率的短期因素的关键是要明白：汇率不过是反映了一国本币银行存款（或资产）的外币价值而已。由于汇率代表着本币资产的外币价值，自然影响汇率的短期因素，通过资产选择理论的分析便可以知道了。不过，前面所分析的长期因素在短期内也会起作用。之前对于汇率的分析侧重于从进口、出口角度来看，而现代资产组合理论对于汇率的分析并不太注意进出口贸易，因为毕竟对国际间资金与证券等金融资产的流动来说，贸易的规模还是显得过小。例如，就美国而言，其每年外汇交易的规模大约是同时期贸易额的约25倍。

因此，短期来看，如一年内，从对汇率的影响来看，进出口贸易需求

的影响要远远小于对于持有外汇资产还是本币资产的选择行为。

比较本外币存款的预期收益：

我们现在来分析美元与瑞士法郎的汇率。决定对美元和瑞士法郎的需求最重要的因素就是美元和瑞士法郎存款的预期收益。当投资者预期美元存款的收益大于瑞士法郎存款的收益，其对美元的需求就大于对瑞士法郎的需求，从而影响两种货币之间的汇率发生变化，美元相对于瑞士法郎升值，反之则反（见图 3-36）。

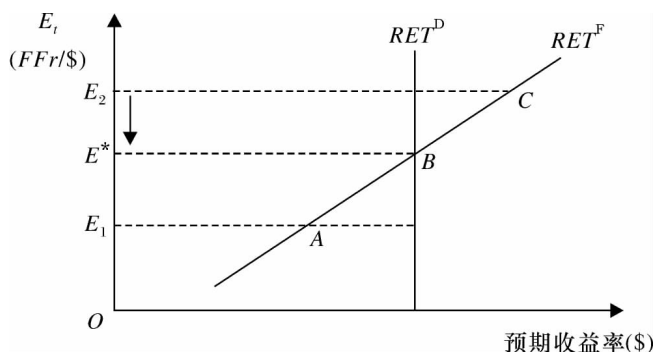


图 3-36 外汇市场的均衡

假设美元存款的利率即预期收益为 i^D ，而瑞士法郎存款的利率即预期收益为 i^F ，投资者可以通过按汇率折算不同币种的存款，比较其预期收益高低，所以货币的升贬值将影响其预期收益。例如，持有瑞士法郎的存款者预期美元对瑞士法郎升值 7%，如果美元存款的利率为 10%，则美元存款在折算成瑞士法郎后收益率亦将上升 7%，为 17%，即“利率 + 升值率”；反之，若美元对瑞士法郎将贬值 7%，则为 3%，即“利率 - 贬值率”。

$$RET^D(S) = i^D + (E_{t+1}^e - E_t) / E_t \quad (3-15)$$

式中： RET^D ——美元存款的预期收益率（以瑞士法郎表示）； i^D ——美元存款利率； E_t ——第 t 期瑞士法郎与美元的汇率（FFr/\$）； E_{t+1}^e ——预期第 $t+1$ 期瑞士法郎与美元的汇率（FFr/\$）。

$$RET_{t+1}^F(Us \$) = i^F - (E_{t+1}^e - E_t) / E_t \quad (3-16)$$

式中： RET^F ——瑞士法郎存款的预期收益率（以美元表示）； i^F ——瑞士法郎存款的利率。

由于在金融自由化、全球化的条件下，资本是自由流动的，因而预期收益率的变化，会引起逐利资金的流动，最终使得收益率的差别为零。即：

$$i^D + (E_{t+1}^e - E_t) / E_t = i^F \quad (3-17)$$

这就是利率平价理论，即国内存款的利率等于国外存款的利率加上外币预期升值率，也就是说如果国内利率高于国外利率，则国外货币将升值至恰好弥补其息差的水平。

利率平价理论表明：外汇市场上远期汇率与即期汇率之间的差价是由两国利率差异决定的。在两国利率存在差异的情况下，资金将从低利率国流向高利率国牟取利润。但套利者在比较金融资产的收益率时，不仅要考虑两种资产所提供的利率，而且还要考虑两种资产因汇率变动而产生的收益变动。为避免外汇风险，套利者往往将套利与套期保值业务结合起来，进行抛补套利，即在将低利率货币换成高利率货币进行跨国投资的同时，购进一笔相应数额的远期低利率货币，以确保其今后的收入。结果是，即期外汇市场上低利率货币的供给和高利率货币的需求同时增加，而远期外汇市场上，低利率货币的需求和高利率货币的供给同时增加，使低利率货币的现汇汇率下浮，期汇汇率上浮；而高利率货币的现汇汇率上浮，期汇汇率下浮。换言之，低利率货币出现远期升水，高利率货币则有远期贴水。随着抛补套利的不断进行，远期差价不断增加，直到两种货币利率之间的差距与汇率的远期升水率或贴水率相等时，抛补活动才会停止。因此，利率差与即、远期汇率之间趋于相等的关系，即是利率平价：

$$i^F - i^D = \frac{f_t - E_t}{E_t} \quad (3-18)$$

式中： f_t ——美元的远期汇率。

在图 3-37 中，均衡汇率为 E^* ，此时 $RET^D = RET^F$ 。

$E_2 > E^*$, 此时 $RET^D < RET^F$ 则即期美元将贬值, 以弥补这个收益率之差, 直至达到均衡汇率 E^* 。

$E_1 < E^*$, 此时 $RET^D > RET^F$, 则即期美元将升值, 以弥补这个收益率之差, 直至达到均衡汇率 E^* 。

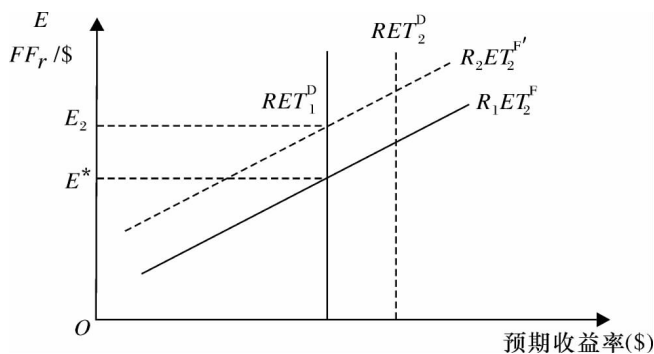


图 3-37 本外币存款预期收益率的变化

$$i^F \downarrow \Rightarrow RET_1^F \rightarrow RET_2^F \Rightarrow E_2$$

瑞士法郎存款利率下降, 则瑞士法郎存款预期收益率下降, 即期美元汇率由 E^* 升至 E_2 。

$$i^D \uparrow \Rightarrow RET_1^D \rightarrow RET_2^D \Rightarrow E_1 (\$ \uparrow)$$

通过欧元与美元的利率与汇率的走势, 我们可以看到上述利率平价理论中利率与汇率水平之间的关系得到了印证(见图 3-38、图 3-39)。

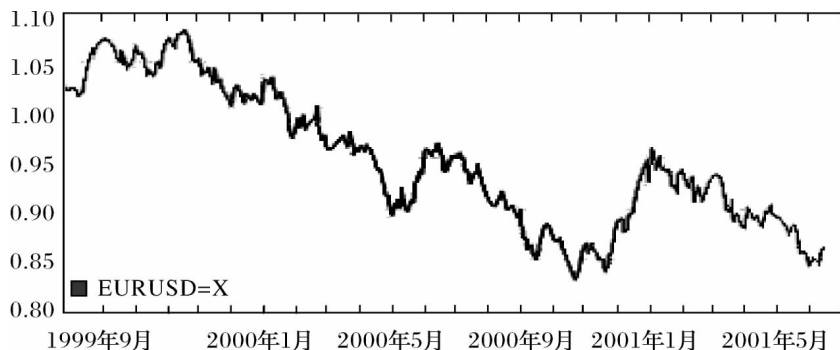


图 3-38 欧元/美元的汇率走势图

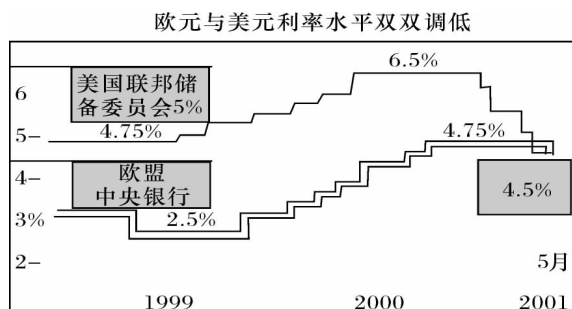


图 3-39 欧元与美元利率变动走势图

前面分析过的长期因素在短期内也影响汇率的变动。

下面我们来运用上述结论来分析利率和中央银行货币政策所引起的汇率的变动(如图 3-40 所示)。

因 素	因素变化	汇率变化, E_t	
国内利率 i^D	↑	↓	
国外利率 i^F	↑	↓	
预期国内物价水平 [*]	↑	↓	
预期关税与配额 [*]	↑	↓	
预期进口需求	↑	↓	

(续图)

因素	因素变化	汇率变化, E_t	
预期出口需求	↑	↑	
劳动生产率*	↑	↑	

注: ① * 表示相对于国外的水平。

② 若因素水平下降(↓)则汇率变化方向与上图中相反。

图 3-40 影响 RET^E 和 RET^D 从而决定汇率的因素

我们知道名义利率 $i = i_r + \pi^e$ (实际利率 + 通货膨胀预期), 所以名义利率的上升可能是由于真实利率上升, 也可能是源于通货膨胀预期的上升, 这两种原因导致的名义利率上升对币值的影响是不同的:

(1) (如图 3-41 所示) 实际利率 $\uparrow \Rightarrow$ 名义利率 $\uparrow \Rightarrow RET_2^D \Rightarrow$ 本币升值。

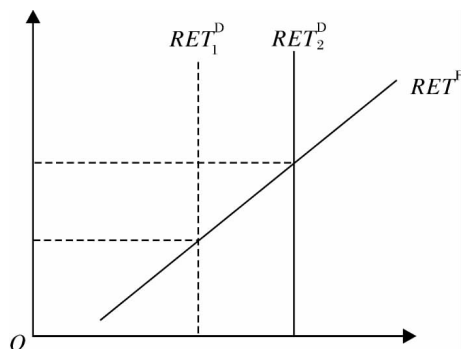


图 3-41 实际利率上升对汇率的影响

(2) (如图 3-42 所示) 通货膨胀预期 $\uparrow \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} \text{名义利率 } \uparrow \Rightarrow RET_2^D \\ \text{本币贬值预期 } \uparrow \Rightarrow RET_2^F \end{array} \right\}$

$\Delta RET^D < \Delta RET^F_2 \Rightarrow$ 本币贬值。

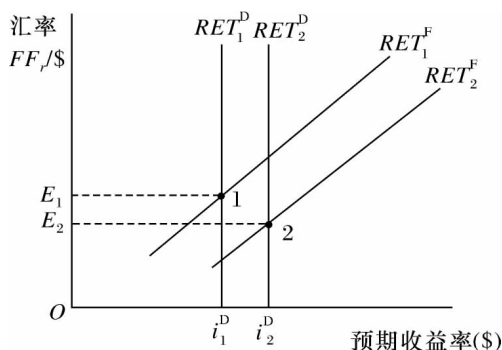


图 3-42 通货膨胀预期上升引致名义利率上升从而对汇率的影响

图 3-43 显示实际利率水平与汇率基本上是同向变化:1980~1984 年,美元汇率随其实际利率水平上升而升值,之后便双双下降。而名义利率与汇率之间则并非同向:20 世纪 70 年代末名义利率大幅上升而美元则不断贬值。



图 3-43 利率与美元汇率

可见,中央银行货币政策对汇率的影响通过以下途径实现:

宽松货币
政策 $\Rightarrow$ 货币
供应量 $\uparrow \Rightarrow$ $\left[\begin{array}{l} \text{长期来看国内物价} \uparrow \Rightarrow \text{本币贬值预期} \uparrow \Rightarrow RET^F \uparrow \\ i^D \downarrow \Rightarrow RET^D \downarrow \end{array} \right] \Rightarrow$ 本币
贬值

到此为止,我们大致可以理解汇率如此变化多端的原因所在了。从决定汇率的长短期因素,我们看到影响汇率的因素如此之多,而且对每种因素的预期的变化都会影响汇率,这种预期又往往是非常敏感的,如一则新闻和传言都有可能导致市场的猜测,从而引起对预期收益率的变动、货币供求的变化,进而币值变动。

第4章 金融风险

金融风险,是指在金融市场中由于某些因素的变动,导致金融主体的实际收益与预期收益发生背离的可能性。例如,利率、汇率的波动或者由于债务人财务状况恶化而导致违约的可能性等,都会给企业的资产价值、收益带来风险。

4.1 关于金融风险的分类与管理

4.1.1 主要的金融风险

金融机构面临的主要金融风险类型有:

(1) 市场风险。市场风险(Market Risk)是金融体系中最常见的风险之一,它通常是指由于市场因子(如利率、汇率、股价等)的不利波动而导致的金融资产损失的可能性,其中利率风险尤为重要。由于金融机构的资产绝大部分是金融资产,利率波动会直接导致其资产价值的变化,使其持续经营能力受到威胁。

(2) 信用风险。信用风险(Credit Risk)是由于借款人信用等级的下降和履约能力的降低而导致损失的可能性。更一般地说,信用风险还包括由于借款人信用等级的降低导致其债务市场价值的下降而引起损失的可能性。如在信用衍生产品市场上,贷款人资产的价值会受借款人的还款能力和信用状况变动的影 响。信用风险还包括主权风险,它是指当债务人所在国采取某种政策,如外汇管制,致使债务人不能履行债务时造成的损失。这种风险的主要特点是针对国家,而不像其他的违约风险那样针对的是企业或个人。信用风险的形式包括结算前风险和结算风险。结算前风险一般是指风险在正式结算前就已经发生;

结算风险则是指在结算过程中发生的不可预料的情况,即当一方已经支付了合同资金但另一方发生违约的可能性。这种情况在外汇交易中较为常见,如交易的一方早晨在香港支付资金而后在伦敦进行交割,在这个时间差中,结算银行的倒闭可能导致交易对手不能履行合同。

(3) 流动性风险。金融机构的流动性风险(Liquidity Risk)往往是指其持有的资产流动性差和对外融资能力枯竭而造成的损失或破产的可能性。如果金融机构没有足够的现金支付到期的债务,就会被迫出售资产,如果其资产的流动性差,该资产就很难以正常的价格出售,金融机构就会因此遭受损失。如果金融机构根本无法出售资产,就必须依赖对外融资来支付到期债务。如果对外融资的渠道也丧失了,该机构就会因无法履行到期债务而倒闭。1990年2月,Drexel Burnham Lambert 的倒闭就是一例。

(4) 操作风险。操作风险(Operational Risk)是指金融机构因信息系统或内控机制失灵而造成意外损失的风险。这种风险一般是由人为的错误、系统的失灵、操作程序发生错误或控制失效而引起。操作风险还包括由于诈骗和技术问题而导致的风险、风险定价过程中的模型风险。尽管操作风险涵盖了金融机构许多的内部风险,但是长期以来,信用风险和市场风险以及流动性风险的管理占据了金融机构风险管理的主导地位,而操作风险并没有获得足够的重视。直至最近几年,不少银行由于没有有效地管理操作风险而蒙受了很大的损失甚至破产倒闭。在操作风险失控的案例中,尤为突出的是1995年巴林银行的交易员尼克·里森钻了其内控机制失效的漏洞,使这家英国百年老店毁于一旦。巴塞尔监管委员会对操作风险管理的强调,使得操作风险受到了越来越多的重视。

(5) 法律风险。法律风险(Legal Risk)是指当交易对手不具备法律或监管部门授予的交易权利时而导致损失的可能性。法律风险往往与信用风险直接相关。法律风险还包括合规性风险和监管风险——违反国家有关法规如市场操纵、内幕交易等导致的风险。由于各国的法规不同以及对不同类型的金融机构的监管要求不同,因此,不同交易对手的法律风险也存在较大的差异性。

4.1.2 系统风险与非系统风险

风险实际上是由于不确定性引起的,不确定性是现实生活中客观存在的事实,它反映着一个特定事件在未来有多种可能的结果。在信用活动中,不确定性包括“外在不确定性”和“内在不确定性”两种。外在不确定性来自于经济主体之外,是经济运行过程中随机性、偶然性的变化或不可预测的趋势,如宏观经济的走势、市场资金的供求状况、政治局势、技术和资源条件等。外在的不确定性也包括国外金融市场上不确定性的冲击。一般来说,外在不确定性对整个市场都会带来影响,所以,外在不确定性导致的信用风险等金融风险又称为“系统性风险”。显然,系统性风险不可能通过投资分散化等方式来化解,而只能通过某些措施来转嫁或规避。

内在不确定性来源于经济主体之内,它是由行为人主观决策及获取信息的不充分性等原因造成的,带有明显的个性特征。例如,企业的管理能力、产品的竞争能力、生产规模、信用品质等的变化都直接关系到其履约能力,甚至企业内部的人事任命,负责人的身体状况等都会影响其股票和债券的价格。特别是,投机者不可预测的炒作,更加大了内在不确定性。内在不确定性可以通过设定合理的规则,如企业的信息披露制度和市场交易规则等方式来降低其产生的风险。所以,内在不确定性产生的风险又称之为“非系统性风险。”(关于系统性风险和非系统性风险的划分如图 4-1 所示)。

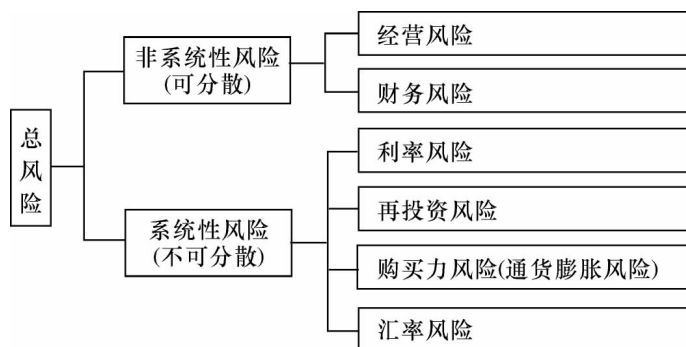


图 4-1 金融风险的分类与构成

4.1.3 金融风险管理的历史沿革

金融风险管理是微观金融主体针对所面临的各种风险而制定的一系列政策和采取的程序和措施的总和,从实施的步骤上看,金融风险管理的内容包括风险识别、风险衡量、风险决策与风险监控。当然,完全意义上的金融风险管理不仅包括微观主体的风险管理活动,金融行业自律行为以及金融监管部门的监管行为,甚至其他宏观经济管理部门为了整个金融体系的安全平稳运行而采取的针对整个经济体系的调控和管理的行为都可以纳入金融风险管理的范畴。金融风险管理随着全球经济、金融环境的变化而不断地发展,全面、系统和专业化的现代风险管理只是最近几十年的事情。

20 世纪 70 年代以前,由于各国普遍实行固定汇率制度、利率受到较为严格的管制、衍生金融工具的交易较少等原因,金融机构的风险管理明显表现出以信用风险管理为主的特征,信贷审查部门是金融机构最主要的风险管理部门。而且,尽管信用风险管理在 70 年代以前已经形成了较为成熟的管理制度和方法,但缺乏量化管理和创新。70 年代以后,随着金融自由化和全球化的发展,世界各国的汇率和利率管理体制都相继发生了重大变化,牙买加体系下的浮动汇率制度取代了布雷顿森林体系下的固定汇率制度,利率管制也逐步放松,资本国际流动的规模日益扩大,利率和汇率等市场风险在风险管理中变得越来越突出。市场风险管理变得越来越重要,风险管理技术不断发展,并成为现代风险管理的重要推动力量,最终导致了市场风险管理和信用风险管理并重的现代金融风险管理的基本构架。70 年代对风险管理产生深远影响的另外一个重要因素是金融创新浪潮导致了以期权为代表的衍生金融产品的迅速发展。一方面,衍生金融产品为对冲和转移风险提供了有效的市场工具;另一方面,衍生金融产品自身复杂的风险特征也对现代风险管理提出了挑战,衍生金融产品的风险管理功能及其自身的风险管理成为现代金融风险管理的核心问题。

20 世纪 80 年代和 90 年代,金融风险管理在不断变化的全球金融环境中继续得到迅速发展,不仅金融机构和政府监管部门对风险管理

的重视程度在不断提高,促使金融风险管理不断日常化、组织化和制度化,而且风险管理技术和手段也获得了空前的发展,以金融工程为代表的现代金融风险管理技术迅速崛起,市场风险量化管理得到了很大的发展,而且市场风险量化管理最终还带来了信用风险管理的量化和创新,使信用风险管理在 90 年代发生了革命性的变化和发展。同时,风险管理由过去主要注重信用风险管理发展到信用风险管理与市场风险管理并重,并兼顾流动性风险管理、操作风险管理和法律风险管理,一个全面综合的风险管理系统最终形成。

4.1.4 现代金融风险量化管理的兴起

4.1.4.1 现代金融风险量化管理兴起的原因

现代金融风险量化管理的真正兴起只有二三十年的时间,主要是 20 世纪 70 年代以来国际上一些大的金融机构在市场环境日益复杂的情况下,为避免遭受重大损失和破产倒闭,在战略上保证盈利目标的实现和公司可持续发展,针对市场风险、信用风险等各种风险因素进行有效管理的探索而发展起来的。

现代金融风险量化管理产生和发展的理论基础主要是 20 世纪 50 年代发起的蕴含着丰富的风险分析和风险定价思想的现代金融理论。这其中主要包括马柯威茨的资产组合管理理论、夏普和罗斯创立的资产定价理论以及布莱克和斯科尔斯创立的期权定价理论。在这些现代金融理论的基础之上,风险管理家们一方面借助衍生金融工具在 20 世纪 70 年代以来的迅猛发展,在市场上创造了不少用于套利和管理风险的创新金融产品;另一方面也创立了不少用于识别和量化风险的先进的风险管理模型和技术,如 VaR 模型、Risk Metrics、Credit Metrics、压力测试、情景测试和返回检验等。这些风险管理的产品、模型和技术的迅速发展被人们冠以“金融工程”的美名,并被视为“金融领域高科技”。同时,以巴塞尔银行监督管理委员会为代表的金融监管部门对金融机构所承担风险的外部监管也日益与金融机构内部风险管理结合起来,共同依靠内部风险量化管理模型对金融机构所承担的风险进行管理和控制。可见,现代金融风险量化管理是建立在现代金融理论对风险的

分析和定价的基础之上,引入数理统计、系统工程、数学甚至物理学等科学的研究方法,而产生的对金融机构所面临的各种风险进行识别、计量、调节、控制乃至监测的一系列程序和方法。

4.1.4.2 现代金融风险量化管理兴起的表现

(1) 市场风险日益突出,其风险量化管理技术迅速发展。20 世纪 70、80 年代以来,由于利率、汇率波动的加剧及放松管制和金融自由化的发展,以及由此而带来的金融机构混业经营的发展,传统的商业银行以信用风险为主、投资银行以市场风险为主的差异逐渐消失,风险特征正在趋同。近年来诸多国际金融机构由于市场风险管理不善而发生巨额损失和倒闭的系列案例,充分表明了市场风险管理对金融机构的意义越来越显著,与此相适应,市场风险管理技术得到迅速发展。70、80 年代迅速发展起来的衍生金融市场和金融工程技术,极大地丰富了市场风险管理的内容,90 年代 VaR 模型在市场风险衡量中的应用又使得市场风险量化模型技术的发展领先于其他的风险管理。

(2) 信用衍生工具和信用计量模型的出现和发展。信用风险管理在 90 年代取得突破性进展,这一方面表现在 1992 年在美国纽约互换市场产生并随后迅速发展的信用衍生工具市场;另一方面表现为 1997 年 J. P. 摩根为量化信用风险而继 Risk Metrics 模型后开发的 Credit Metrics 模型。信用衍生工具的出现使得信用风险管理第一次拥有了和市场风险管理同样的对冲手段,并使得信用风险可以从资产中分离出来在市场上被定价、“出售”;而信用计量模型的产生为量化长期以来被视为难以量化的信用风险开辟了道路,并推动了信用风险的定价和信用衍生产品的发展。而且由于信用风险能够得到及时的衡量、定价和市场转化,因而现代信用风险管理显示出由静态管理到动态管理的发展趋势。

(3) 各种风险量化管理模型发展迅速,使得风险管理的科学性日益突出。与传统风险管理主要依赖定性分析、管理模式明显体现出主观性的特征不同,现代风险管理越来越重视定量分析,大量运用数理统计模型来识别、衡量和监测风险,这使得风险管理越来越多地表现出客

观性和科学性的特征。风险管理模型首先在较为容易量化的市场风险管理中得到迅速发展,其代表性模型就是 1994 年 J. P. 摩根提出的风险价值 VaR 模型,该模型目前受到业界的广泛认可,并被许多金融机构采用。在市场风险管理模型化的推动下,一般认为难以量化的信用风险管理模型也在近年获得了很大发展,如 Credit Metrics, Credit Risk⁺, KMV 模型等。量化管理模型技术的发展,使风险管理呈现出越来越明显的科学性,也使风险管理决策成为艺术性和科学性相结合的决策行为。当今美国华尔街上的风险管理者被称为“金融工程师”甚至是“火箭科学家”。

(4) 银行内部风险量化管理模型受到银行和监管机构的重视。由于金融机构的业务日益多样化、全球化,金融机构所面临的风险环境也日益复杂化。金融市场瞬息万变,新的金融产品不断产生,金融监管当局对及时、有效地从外部监管金融机构的风险状况和决策感到越来越力不从心。而依靠诸如资本充足率这样统一的监管指标,试图在不断变化的市场环境中监管各种各样的金融机构,也显得越来越不可靠。在这种情况下,以巴塞尔银行监督管理委员会为代表的国际金融监管当局开始强调金融机构建立起有效的风险内部控制机制,并同意金融机构采用其内部量化管理模型来计量风险,从而使得外部监管与内部控制更加紧密地结合起来。1996 年巴塞尔银行监管委员会通过的《资本协定市场风险补充规定》同意金融机构采用内部模型来衡量风险,确定资本充足率。1998 年 9 月,巴塞尔银行监管委员会通过了名为《银行机构内控体系的框架》的国际性文件,第一次全面阐述了关于监督、指导和评估银行建立有效内控制度的原则。2004 年 6 月通过的巴塞尔新资本协议更是提出了要努力使监管资本与基于银行内部模型的经济资本相一致的要求。

(5) 现代风险管理技术与 IT 技术日益结合,为量化管理模型提供了必需的数据信息。金融全球化背景下的风险管理,无论是在风险来源和性质上还是在风险管理技术上,都变得越来越复杂,同时对风险的识别、衡量和控制措施在多变的金融环境中又要求尽可能迅速。因此,

现代信息技术在风险管理中发挥着越来越重要的作用。无论是风险信息在全球范围的收集、传导和整理,还是模型管理所必需的数据库的建立和管理,其对 IT 技术的依赖性都越来越强。国际上大的金融机构都非常重视采用最新的 IT 技术,建立起先进的信息管理系统。

4.2 金融机构风险管理

4.2.1 传统的风险管理

金融风险的测定技术是随着时间、理论和实践的发展而发展的。早期的风险管理技术有负债业务管理、资产业务管理、资产负债管理和缺口管理等。

4.2.1.1 管理信用风险

金融机构的重要业务之一就是发放贷款,如银行、保险公司、金融公司等都是如此。贷款的关键就是要寻求信誉良好、财务状况健康的贷款对象,以保证按期收回本金及利息。这里可能碰到的风险就是信用风险。信用风险与两个概念密切相关,即逆向选择和道德风险,其根源在于非对称信息(见图 4-2)。

(1) 信用风险的根源。

A. 非对称信息。所谓非对称信息是指市场交易或者签订契约的一方比另一方拥有更多的信息这样一种状况。如药品的销售者通常会比消费者更加了解其疗效;劳动力市场上工人比雇主更清楚自己的能力;医疗保险市场上投保人通常比保险公司更了解自身的健康状况。在讨论各种市场行为时,我们通常只关注价格和数量,其中隐含了供需双方对交易产品的质量的想法是一致的,一旦供求双方的信息不对称,市场机制便会发生问题,严重的时候还有可能造成市场的崩溃。非对称信息主要有两种后果,一种是签约或者成交之前的信息不对称所引致的逆向选择,一种是在签约之后由于行动无法考证而造成的道德风险。

B. 逆向选择。所谓逆向选择是指在买卖双方信息不对称的情况

下,差的商品总是将好的商品驱逐出市场。美国著名经济学家阿克洛夫对这种情况作了分析,下面我们对他的模型作一个简要的说明。

在一个旧车市场上,有两种质量的车,一种质量较差,公平价格为 100 元(即卖者低于这个价不卖,买者高于此价不买),一种质量稍好一些,公平价格为 150 元。如果信息是对称的,也就是说买卖双方对车的质量都是很清楚的,那么这两种车都将会在市场上成交,质量好一点的交易价格为 150 元,质量差一点的为 100 元。

但是如果引入信息不对称,假定买者不清楚具体某一辆车的质量好,仅知道这两种车在市场上的数量是差不多的,也就是买者在买车时,买到好车或者坏车的概率各为 50%。那么此时,买者愿意出价便是 125 元($50\% \times 100 + 50\% \times 150$)。显然,在这样的出价下,质量较好的车的卖者就不愿出售自己的车了。高质量的车便退出市场,如果买者也知道在 125 元的出价之下,高质量的卖主肯定不愿出售,只有质量较差的车可供购买,因此他愿意支付的价格便是 100 元。最后,在这个旧车市场上,只存在质量最差的车在进行交易。

显然,逆向选择的结果造成了好的商品不能进行交易,次品充斥市场,从而损害经济的效率。但这并不是无法解决的。例如,在上面的例子中,高质量车的卖者可以通过作出承诺,如他的车可以保修或者退货,向购买者发出信号。而低质量的车要模仿的话,便可能会得不偿失。

C. 道德风险。道德风险最初来源于保险市场,通常指个人在获得保险公司的保险后,便不再有提防行动,从而使事故发生的概率更高,给保险公司带来亏损的一种现象。一般来说,道德风险指在契约签订之后,由于信息不对称,契约的一方通过采取对自己有利而又不至于被发现的行动,使得契约的另一方蒙受损失的行为。例如,在财产保险市场上,有 10 000 户家庭进行投保,每个家庭的财产为 10 000 元,这些家庭发生财产损失的概率为 1%,保险公司根据发生财产损失的概率制定每种产品的保险费为 100 元。但是,如果家庭在投保以后,放松了对防火防盗方面的警惕,由于信息不对称,保险公司对这种情况是无法防

范的,这样财产损失的概率上升到 5%,保险公司就会出现亏损。这样,便没有人愿意开办保险公司。保险能增加社会福利,保险市场的失败意味着社会福利的损失。

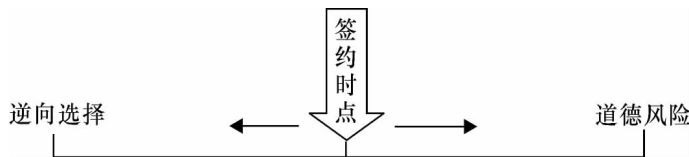


图 4-2 信用风险的来源

(2) 早期的信用风险度量。

A. 风险度量的专家制度^①。专家制度是一种最古老的信用风险分析方法,它的最大特征就是:银行信贷的决策权是由该机构那些经过长期训练、具有丰富经验的信贷人员所掌握,并由他们作出是否贷款的决定。因此,在信贷决策过程中,信贷人员的专业知识、主观判断以及某些关键要素、权重均为最重要的决定因素。

在专家制度下,因为各商业银行自身条件不同,所以在对贷款申请人进行信用分析所涉及的内容上也不尽相同。但是绝大多数银行都将重点集中在借款人的“5C”上,即品德与声望(Character)、资格与能力(Capacity)、资金实力(Capital or Cash)、担保(Collateral)、经营条件或商业周期(Condition)。也有些银行将信用分析的内容归纳为“5W”或“5P”。“5W”系指借款人(Who)、借款用途(Why)、还款期限(When)、担保物(What)、如何还款(How);“5P”系指个人因素(Personal)、目的因素(Purpose)、偿还因素(Payment)、保障因素(Protection)、前景因素(Perspective)。

尽管专家制度在银行的信用分析中发挥着积极的重要作用,然而实践却证明它存在许多难以克服的缺点和不足。专家制度基本局限于定性分析,虽然它也运用了许多财务会计信息,例如,信用分析师可以

^① 我国实行的贷款五级分类办法也是一种传统的信用评级方法,比较类似于专家方法。即,将贷款分为五类:正常类、关注类、次级类、可疑类和损失类。

将潜在借款人的各种关键性财务比率与同类企业相应比率的标准值和趋势进行比较,从而对该借款人的信用状况作出判断。但是这种分析属于一种单变量的测定法,这种方法一个最大的缺陷就在于它不能够对不同的财务比率的重要性进行排序,例如在单变量测定法中盈利性指标、流动性指标以及偿付能力指标均为重要的指标,但是在这些指标中究竟哪一个最重要,怎样对其按重要性进行排序都不得而知。同时,单变量测定法对借款人(公司)的强比率和弱比率之间怎样进行综合分析也无能为力。如一个借款人(公司),它的利润指标相对较低,而流动性指标则高出平均水平,在专家制度的信用分析框架中是无法对该借款人的信用状况作出令人满意的评定的。这就不得不促使人们去寻求更加客观,更为有效的度量信用风险的方法和手段,来提高银行信用评估的准确性。

基于这种情况,人们便开始了构筑多变量的信用风险预测法的研究和探讨工作。构筑多变量信用风险预测方法中,应当解决以下三个关键性问题:其一,在预测借款人能否破产时,哪一个指标最重要?其二,在被选中的财务指标里,每一个指标所拥有的权重应为多少?其三,在多变量预测模型中应当怎样客观地建立起各个指标不同的权重?

B. Z 评分模型。在前人研究的基础上,美国纽约大学斯特商学院教授爱德华·阿尔特曼(Edward I. Altman)在 1968 年提出了著名的 Z 评分模型(Z-score Model),1977 年他又对该模型进行了修正和扩展,建立了第二代模型 ZETA 模型(ZETA Credit Risk Model)。阿尔特曼的两个评分模型是根据数理统计中的辨别分析技术,对银行过去的贷款案例进行统计分析,选择一部分最能够反映借款人的财务状况,对贷款质量影响最大、最具预测或分析价值的比率,设计出一个能最大限度地区分贷款风险度的数学模型(也称为判断函数),对贷款申请人进行信用风险及资信评估。

具体步骤如下:① 选取一组最能反映借款人财务状况、还本付息能力的财务比率,如流动性比率、资产收益率、偿债能力指标等。② 从银行过去的贷款资料中分类收集样本。样本数据基本分为两大类:一

类是能正常还本付息的案例;另一类是呆滞、坏账案例。每大类还可按行业或贷款性质、贷款方式再细分。③ 根据各行业的实际情况,科学地确定每一比率的权重。权重主要是根据该比率对借款还本付息的影响程度确定。④ 将每一比率乘以相应权重,然后相加,便可得到一个 Z (或 $ZETA$)。⑤ 对一系列所选样本的 Z 进行分析,可得一个衡量贷款风险度的 Z 值或值域。

信用分析人员在运用该模型时,只要将贷款申请人的有关财务数据填入,便可计算出 Z 得分。若该得分高于或大于某一预先确定的 Z 值或值域,就可以判定这家公司的财务状况良好或其风险水平可被银行接受;若该得分小于或低于预定的 Z 值或值域,则意味着该公司可能无法按时还本付息,甚至破产。 Z 值越大,资信就越好; Z 值越小,风险就越大。

以 $ZETA$ 评分模型为例,该模型包含七个指标变量:资产收益率、收益稳定性指标、债务偿付能力指标、累计盈利能力指标、流动性指标、资本化程度指标、规模指标。这些变量都经过反复遴选,是最稳定、最能预测信用好坏的变量,从而保证了模型的准确性。

Z 评分模型和 $ZETA$ 模型均为一种以会计资料为基础的多变量信用评分模型(见表4-1)。由这两个模型所计算出的 Z 值可以较为明确地反映借款人(企业或公司)在一定时期内的信用状况(违约或不违约、破产或不破产),因此,它可以作为借款人经营前景好坏的早期预警系统。由于 Z 评分模型和 $ZETA$ 模型具有较强的操作性、适应性以及较强的预测能力,所以它们一经推出便在许多国家和地区得到推广和使用并取得显著效果,成为当代预测企业违约或破产的核心分析方法之一。

然而,在实践中,人们发现无论是 Z 评分模型还是 $ZETA$ 模型都存在着很多先天不足,使模型的预测能力大打折扣,限制了模型功效的发挥。 Z 评分模型和 $ZETA$ 模型存在的主要问题有以下几个方面:首先,两个模型都依赖于财务报表的账面数据,而忽视日益重要的各项资本市场指标,这就必然削弱模型预测结果的可靠性和及时性;其次,由

表 4-1

Z-score 模型和 ZETA 模型的解释变量

Z-score 模型	ZETA 模型
$X_1 = \text{流动资本} / \text{总资产}$	$X_1 = \text{利息和税前收益} / \text{总资产}$
$X_2 = \text{留存收益} / \text{总资产}$	$X_2 = 1 \div 10 \text{ 年期资产收益率的标准差}$
$X_3 = \text{利息和税前收益} / \text{总资产}$	$X_3 = \text{利息和税前收益} / \text{总利息支出}$
$X_4 = \text{股本市场价值} / \text{总债务账面价值}$	$X_4 = \text{留存收益} / \text{总资产}$
$X_5 = \text{销售额} / \text{总资产}$	$X_5 = \text{当前资产} / \text{当期债务}$
$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.999X_5$	$X_6 = \text{企业普通股票 5 年期的平均市场价值} / \text{总长期资本}$
	$X_7 = \text{企业总资产}$

资料来源: Altman(1968)和 Sinkey(1989)。

于模型缺乏对违约和违约风险的系统认识,理论基础比较薄弱,从而难以令人信服;再次,两个模型都假设在解释变量中存在着线性关系,而现实的经济现象是非线性的,因而也削弱了预测结果的准确程度,使得违约模型不能精确地描述经济现实;最后,两个模型都无法计量企业的表外信用风险,另外对某些特定行业的企业,如公用企业、财务公司、新公司以及资源企业也不适用,因而它们的使用范围受到较大限制。针对这两个模型所存在的上述问题,人们一直在努力寻求许多新的方法和模型来替代传统的专家制度和借款人(企业)违约预测模型。

(3) 传统的信用风险管理。为了有效地管理信用风险,金融机构传统上常用的方法实际上就是针对逆向选择和道德风险两个问题的:审查与监督、建立长期客户关系、授信额度制、抵押贷款、抵偿性存款规定和信贷配给制。

A. 审查与监督:由于在贷款的发放过程中借款人和贷款发放者(金融机构)存在信息不对称问题,因而金融机构为了有效地防范信用风险,往往通过贷前审查与贷后监督来规避逆向选择和道德风险。在

贷款发放前银行需要搜集贷款申请人或企业的相关信息:对个人而言,如年龄、婚姻状况、家庭情况、工资收入、资产、银行账户、不动产情况、未清偿贷款、信用记录、信用卡使用情况等,甚至还要造访其雇主和其他相关人员;对企业而言,如损益情况,资产负债状况,未来盈利预测,过往信贷情况等,并且由专门人员根据上述信息对申请人或企业进行信用评级,给出相应分数,据以决定其是否符合贷款条件,具备贷款资格。为防止在贷款发放后,借款人将其投入高风险领域,金融机构通常会在贷款协议中严格约定与贷款使用方向相关的条款,并且加强贷后的监督以防止道德风险的发生。审查与监督都离不开信息的搜集与处理工作,由于信息的归集、审查和整理工作需要花费大量的费用,因而金融机构为了降低这方面的成本,通常会形成专门经营某一类行业领域的金融业务的机构,如能源或高新技术等。表面看来,这似乎不符合分散、降低风险的原则,但从充分利用专业人才和降低信息成本角度来看,却又是合情合理的。

B. 建立长期客户关系。金融机构还通过建立长期客户关系的方式来尽可能多地获取相关信息以降低信用风险。如果一个客户在金融机构开有支票或储蓄账户,则其有关资金往来、账户使用情况便全都在金融机构掌控之中。有关信息会表明:客户的流动性状况如何?通常其资金的大量需求会发生在一年中的哪段时间?其主要供应商和客户的分布如何?而且,如果客户以前曾经贷过款,则其资金使用和还款情况也会看得清清楚楚。如此看来对于长期客户情况的了解和信用评估比新客户要来得容易且成本更低。从贷款申请人角度来讲,从有长期关系的金融机构贷款也更快捷。

C. 授信额度制。指一家金融机构经内部程序审定后,公开承诺或在内部约定,给予客户在一定时期内使用的信用额度,按协定利率或与某种市场利率挂钩的利率水平获得一定额度的贷款的权利。授信额度制对于客户的好处在于其有资金需求时可以及时获得信贷支持,对于金融机构的便利在于其可以建立长期客户关系,而且与客户的协议中也会要求其定期提供资产负债、损益、和经营状况等信息从而有效降低

金融机构的信息收集成本。

D. 抵押贷款。抵押贷款是指金融机构要求借款人提供抵押品,以保证其无法偿还借款时,金融机构可以将抵押品收押处置以抵偿贷款,运用抵押贷款可以有效减低逆向选择所带来的风险。

E. 抵偿性存款规定。这实际上是抵押贷款的一种变种形式:借款人必须在获得贷款的同时,在银行的支票存款账户保留一个最低额度的存款,以保证在借款人无法按期偿还借款时金融机构能够以账户存款抵偿部分损失。另外,借款人的支票存款账户的活动情况也能为金融机构提供许多信息:支票账户存款金的不断下降意味客户可能面临着财务困难,新的供应商的出现显示客户可能正在涉足新的业务。如此看来,抵偿性存款的规定,还可以为金融机构提供监控客户以防止道德风险的有效手段。

F. 信贷配给制。另一个防范逆向选择和道德风险的办法是金融机构往往对客户实行信贷配给制:对风险较高的客户采取零配给,拒绝发放贷款,而事实上这类客户往往愿意支付高额利息,但其易成为逆向选择的陷阱。对存在一定信用风险的客户采取低配给,限制其贷款额度,从而控制信用风险发生可能带来的损失。实践证明这是规避道德风险的较为有效的办法,因为只有贷款数额足够大时,借款人才会冒相应的风险去投入高风险领域,从而导致道德风险的发生。

4.2.1.2 利率风险的管理

利率是资金的价格,银行是资金供给者与需求者的中介机构,其资产与负债(无论是交易账户还是银行账户)绝大多数通过利率来计价,当资产与负债对利率变动的敏感程度不一时,就会产生利率风险。给银行带来净利息收入损失或资本损失。

随着 20 世纪 70、80 年代利率波动的频繁化,各金融机构亦开始日益关注其利率风险的管理问题。

首先我们通过某家银行 A 的资产负债表(见表 4-2)来说明一下利率风险的含义。

表 4-2

银行 A 的资产负债表

单位：百万美元

资 产		负 债	
准备金及现金	5	支票存款	15
证券		货币市场存款	5
一年期以内	5	储蓄存款	15
一至两年期	5	大额存单	
两年期以上	10	浮动利率	10
住房抵押贷款		一年以内	15
浮动利率	10	一至两年期	5
固定利率	10	两年期以上	5
商业贷款		联邦基金	5
一年期以内	15	借款	
一至两年期	10	一年期以内	10
两年期以上	25	一至两年期	5
有形资产	5	两年期以上	5
		银行资本金	5
合 计	100	合 计	100

作为金融机构的管理者,首先要分析其资产负债表,找出那些在一年内会因利率的变动而需重新定价的资产或负债项目:浮动利率产品和一年内到期的产品。在本例中对于有些项目要判断其是否对利率敏感是容易的:如资产项目中一年内到期的证券(5),浮动利率的抵押贷款(10)和一年内到期的商业贷款(15),显然是利率敏感的。而另外一些项目,则显得较为复杂,如 30 年期的住房抵押贷款。虽然表面看来,因其利率固定,因而对利率不敏感,但由于借款人可能会在贷款期内提前还款,这时金融机构就会面临利率风险。根据以往经验,此类贷款中

提前还款的比例大概为 20%，则我们就可以据此来估算其存在利率风险的资产的数额即 $20\% \times 10 = 2$ ，与前述利率敏感项目相加则为 32。

用同样的方法可以确定负债项目中的利率敏感项目：货币市场存款(5)，浮动利率(10)及一年期内的大额存单(15)，联邦基金(5)，一年期以内的借款(10)，总计为 45。而对于支票和储蓄存款账户，尽管银行希望其利率是固定的，但事实上其中一定比例往往是可变的，假设其比例分别估计为 10% 和 20%，则利率敏感的存款额约为 $10\% \times 15 = 1.5$ 和 $20\% \times 15 = 3$ ，与前述的 45 相加则可得利率敏感负债为 49.5。

假设市场利率上升 5%，则银行 A 的收入(体现在资产类项目)将提高 $1.6(5\% \times 32)$ ，而支出(体现在负债类项目)将增加 $2.5(5\% \times 49.5)$ ，综合起来其总收入将减少 0.9($2.5 - 1.6$)，也可以先算出资产负债之差额即 $-17.5(32 - 49.5)$ ，然后再乘以利率变动幅度以求得其损益的变动，如果利率上升 5% 则损失为 0.9，如利率下降 5%，则收益上升 0.9。

可见，如果金融机构利率敏感负债大于资产则利率的上升将带来收入的减少，而利率的下降将带来收入的增加。这就是利率风险的实质。

根据巴塞尔委员会的监管原则，利率风险主要有重定价风险、基准风险、收益率曲线风险、期权风险四种表现形式。

(1) 重定价风险，重新定价风险又称为期限错配风险，是最主要和最常见利率风险形式，就是指由于银行资产负债或表外业务到期日的不同(对固定利率而言)或是重定价的时间不同(对浮动利率而言)而产生的风险。例如，银行以短期存款作为长期固定利率贷款的融资来源，当利率上升时，贷款的利息收入是固定的，但存款的利息成本却会随利率的上升而增加，从而使银行的未来收益减少和经济价值降低。

(2) 基准风险的产生是由于在计算资产收益和负债成本时，采用了不同类别的基准利率。在期限相同的条件下，当二者采用的不同类别的基准利率发生了幅度不同的变化时，就产生基准风险。例如，一家银行可能用一年期存款作为一年期贷款的融资来源，贷款按照美国国

库券利率每月重新定价一次,而存款则按照伦敦同业拆借市场利率每月重新定价一次。虽然用一年期的存款为来源发放一年期的贷款,由于利率敏感性负债与利率敏感性资产的重新定价期限完全相同而不存在重新定价风险,但因为其基准利率的变化可能不完全相关。变化不同步,仍然会使该银行面临着因基准利率的利差发生变化而带来的基准风险。

(3) 收益率曲线风险是指,当正常情况下的上升型收益率曲线变为平坦型或下降型时,即收益率曲线非平行移动,银行面临的风险。例如:银行发放了一笔3年期的浮动利率贷款,每年年初以高于同期国库券利率1个百分点的水平来设置贷款利率;同时吸收了一笔2年期的定期存款,每年年初以高于同期国库券利率0.5个百分点的水平来设置存款利率。第一年年初,3年期的国库券利率为5%,2年期的国库券利率为4%。国库券收益率曲线为上升型曲线。此时,贷款利率应按高于3年期的国库券利率1个百分点的水平来设置,那么,贷款利率应为6%。存款利率应按高于2年期的国库券利率0.5个百分点的水平来设置,那么,存款利率应为4.5%。银行的利差为1.5%;第二年年初,上升型的收益率曲线变为下降型。3年期国库券利率为6%,2年期国库券利率为7%,1年期国库券利率为8%。此时,贷款利率应按高于2年期的国库券利率1个百分点的水平来设置。那么,贷款利率应为9%。存款利率应按高于1年期的国库券利率0.5个百分点的水平来源,那么,存款利率应为8.5%。银行的利差为-0.5%。银行遭受了损失。

(4) 期权风险是指由于利率变化,客户提前偿还贷款或提取存款而导致银行利息收入发生变化的风险。例如,若利率变动对存款人或借款人有利,存款人就可能选择重新安排存款,借款人可能选择重新安排贷款,从而对银行产生不利影响。目前,越来越多的期权品种因具有较高的杠杆效应,可能还会进一步对银行财务状况产生不利的影响。

金融机构管理利率风险的方法传统上有以下几种。

(1) 收入缺口分析。收入缺口即为利率敏感资产与利率敏感负债

之差额。

$$GAP = RSA - RSL \quad (4-1)$$

式中： GAP ——收入缺口； RSA ——利率敏感资产； RSL ——利率敏感负债。

在上例中：

$$\text{收入缺口} = 32 - 49.5 = -17.5$$

$$\Delta I = GAP \times \Delta i \quad (4-2)$$

式中： ΔI ——收入的变化； Δi ——利率的变化。

$$-17.5 \times 10\% = -1.75$$

$$-17.5 \times (-10\%) = 1.75$$

(2) 久期缺口分析。收入缺口管理所关注的是利率变化对金融机构收入带来的影响。显然,金融机构的所有者和管理者还应关注利率变化所引起的其净值的市价变化。因此,就有了另外一种管理利率风险的方法:久期缺口分析。这是一种基于麦考利的久期概念的方法,用以度量债券的平均收入流期限的方法测度利率变化引起的金融机构的净值的变化:

$$\% \Delta P \approx -DUR \times \frac{\Delta i}{1+i} \quad (4-3)$$

$$\% \Delta P = (P_{t+1} - P_t) / P_t = \text{债券市价变化的百分比} \quad (4-4)$$

式中： DUR ——久期； i ——利率。

仍续上例,下面来说明银行 A 久期缺口的计算(见表 4-3)。

表 4-3

银行 A 的资产负债的久期

资 产	金额(百万美元)	久期(年)	加权久期
准备及现金项目	5	0.0	0.00
证券		0.4	0.02
一年期以内	5		

(续表)

资 产	金额(百万美元)	久期(年)	加权久期
一至两年期	5	1.6	0.08
两年期以上	10	7.0	0.70
住房抵押贷款			
浮动利率	10	0.5	0.05
固定利率(30年)	10	6.0	0.60
商业贷款			
一年期以内	15	0.7	0.11
一至两年期	10	1.4	0.14
两年期以上	25	4.0	1.00
有形资产	5	0.0	0.00
平均久期			2.70
负债			
支票存款	15	2.0	0.32
货币市场存款	5	0.1	0.01
储蓄存款	15	1.0	0.16
大额存单			
浮动利率	10	0.5	0.05
一年期以内	15	0.2	0.03
一至两年期	5	1.2	0.06
两年期以上	5	2.7	0.14
联邦基金	5	0.0	0.00
借款			
一年期以内	10	0.3	0.03
一至两年期	5	1.3	0.07
两年期以上	5	3.1	0.16
平均久期			1.03

在例中：

$$DUR_{gap} = 2.70 - \left(\frac{95}{100} \times 1.03 \right) = 1.72 (\text{年})$$

从而银行净值的变化可以用久期缺口来度量：

$$\% \Delta NW \approx -DUR_{gap} \times \frac{\Delta i}{1+i} \quad (4-5)$$

式中： $\% \Delta NW$ ——净值变化占总资产的百分比； DUR_{gap} ——久期缺口。

$$DUR_{gap} = DUR_a - \left(\frac{L}{A} \times DUR_l \right) \quad (4-6)$$

式中： DUR_a ——资产平均久期； DUR_l ——负债平均久期； L ——负债的市值； A ——资产的市值。

可见，根据收入缺口和久期缺口分析的结果，金融机构就可以确定其敞口利率风险，从而进行对冲性的资产负债管理，以规避利率风险。但是这两种分析方法各有其缺陷：收入缺口分析的假设前提是当市场利率水平变化时，不同期限的金融产品的收益率发生同步变化，也就是说收益率曲线的斜率不变；而久期缺口分析的假设前提是不同期限的金融产品的收益率水平相同，也就是说收益率曲线是水平的。但事实上，情况并非如此，收益率曲线不是水平的，且随着利率水平的变化其斜率也会改变。

尽管存在这些不足，收入缺口分析和久期缺口分析仍不失为很好的管理利率风险的方法。

4.2.2 现代市场风险量化管理模型——VaR 模型

市场风险是金融机构面临的主要风险之一，也是较为容易量化的一类风险。对市场风险的衡量构成了现代金融风险管理的核心内容，不少量化市场风险的方法被创造出来，用于各种市场风险的衡量和量化，并且正在向信用风险等其他风险领域延伸。目前测量市场风险的主流方法是 VaR 模型。

4.2.2.1 VaR 方法出现的背景

VaR 方法产生的背景是市场风险对金融机构的影响日益增大。

20 世纪 70 年代以来,全球金融系统发生了巨大变化:① 全球金融市场的变革导致金融市场的波动性日趋加剧:以布雷顿森林体系崩溃为标志的固定价格体系演变为市场价格体系,导致各类市场(外汇市场、货币市场、资本市场)价格的波动性加剧、金融市场交易速度的加快与交易量的空前增加,从而引起金融市场的复杂性和波动性的互动、放大与传染效应;② 技术进步:70 年代以来由于现代金融理论的突破(主要是布莱克—舒尔茨期权定价公式)、信息技术的巨大进展及金融工程技术的出现与广泛应用,导致的以衍生工具的迅猛增长为标志的“金融创新”活动在提高了金融市场有效性的同时,也增加了金融市场的波动性与脆弱性;③ 金融创新与放松管制:西方主要发达国家奉行的“放松金融管制”浪潮又为金融创新提供了良好的环境。这三股力量及其交互作用使金融市场出现前所未有的波动性和脆弱性,市场风险成为今日金融风险的最主要形式之一。

20 世纪 90 年代以来,国际上诸多金融机构因承担市场风险而发生巨额损失和倒闭的案例比比皆是,从巴林银行的倒闭、日本大和银行巨额交易亏损,充分说明了有效衡量和管理市场风险的重要意义。

针对这种情况,金融机构、金融监管当局不断强化市场风险的管理与监管:如从 1988 年旨在防范信用风险的巴塞尔协议到 2001 年巴塞尔发布的新的资本协议征求意见稿,反映了国际金融监管当局对市场风险作出的反应;许多著名金融机构如 J. P. 摩根、Bankers Trust 等都投入了巨额经费开发市场风险管理技术。

市场风险管理的基础和关键在于测量风险,即将风险的特性定量化。面对包含各式各样复杂衍生金融工具(特别是期权类非线性工具)的组合投资,传统的线性度量如 Delta、标准差、Beta 系数和持续期已不再适用,即使基于期权的度量如 Gamma 等虽可以计算单一证券组的风险,但是它不能概括证券组合的总体市场风险。因此迫切需要一种既能处理非线性的期权,又可提供总体风险的市场风险测量方法,在这个背景下,VaR 方法便应运而生了。

4.2.2.2 VaR 的概念

所谓 VaR (Value at Risk), 即“在险价值”, 它是指在正常的市场条件和给定的置信水平 (Confidence Interval, 通常是 95% 或 99%) 下, 在给定的持有期间内, 某一投资组合预期可能发生的最大的损失。

用数学公式来表示:

$$\text{prob}(\Delta P > \text{VaR}) = 1 - \alpha \quad (4-7)$$

式中: ΔP ——证券组合在持有期内的损失; VaR ——在置信水平 α 下处于风险中的价值。

如设 $\alpha = 99\%$, 在险价值的值如图 4-3 所示。

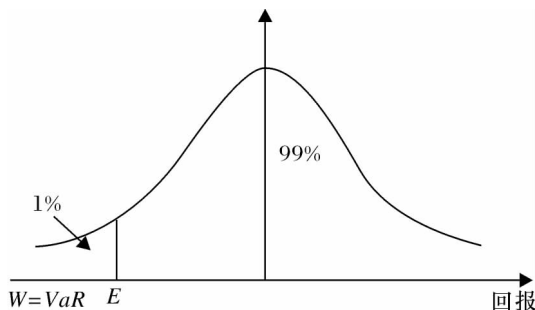


图 4-3 VaR 的实质

如果某一金融机构的资产组合以日为单位的回报概率分布由(图 4-3)给出, 其中 E 点表示回报的期望值, W 为该组合在 99% 置信水平上的在险价值值, 它表示该组合在一日之内损失到 W 水平的可能性为 1%。

例如, 某银行 2001 年年报披露, 2001 年该银行的 99% 在险价值为 1 500 万美元。其含义是指, 该银行可以 99% 的可能性保证, 2001 年每一特定时点上的投资组合在未来 24 小时之内, 由于市场价格变动而带来的损失不会超过 1 500 万美元。在险价值将投资组合的市场风险概括为一个简单的数字, 便于高层管理者掌握、上报给监管机构以及在年报中披露。

4.2.2.3 计算在险价值的方法

(1) 在险价值计算的基本思想、步骤。要确定一个投资组合的在险价值或建立 VaR 模型,必须首先确定模型的持有期限(Holding Period)和置信水平。对持有期的长短可以依据资产组合不同特点加以选择,例如,对于一些流动性很强的交易头寸往往需以每日为期间计算风险收益和在险价值;而对一些期限较长的头寸,则可以每月为期间。从金融机构总体的风险管理看,持有期长短的选择取决于投资组合调整的频度,以及相应的进行头寸清算的可能的速率。巴塞尔委员会出于对风险审慎监管的需要,选择了 10 个交易日的持有期。对置信水平的选择也并非整齐划一,但大体上是在 95%~99% 之间,比如 J. P. 摩根选择 95%,Bankers Trust 选择 99%。一般说来,选择不同的置信水平估计风险损失,在一定程度上反映了不同的金融机构对于风险承担的不同态度或偏好。一个较宽的置信区间意味着模型在对极端事件的发生进行预测时失败的可能性相对较小,因此,巴塞尔委员会要求采用 99% 的置信水平。

在险价值实质上是对投资组合价值波动的统计测量,其核心在于构造投资组合价值变化的概率分布;基本思想是利用投资组合价值的历史波动信息来推断未来情形,推断出未来价值波动的概率分布。在大多数情况下,由于投资组合庞大而复杂,且保留投资组合中所有资产的历史数据不太现实,因此直接估算某种投资组合的收益(或损失)几乎是不可能的,所以在在险价值的计算中将每一个资产映射为一系列“市场因子”(Market Factors)的组合。市场因子是指影响投资组合价值变化的利率、汇率、股指及商品价格等基础变量。

基于上述基本思想,在险价值计算的基本步骤包括:辨识市场因子,并将投资组合中的每一资产价值用市场因子表示(映射);推测市场因子未来某一时期(如一天)的变化情景;由市场因子的未来情景估测投资组合的未来价值(盯市, Market-to-Market);求出损益分布,在给定置信度下计算出在险价值。

这里计算的关键有二:一是投资组合与市场因子间的关系(线性、

非线性)；二是市场因子未来变化的推测。

A. 投资组合价值变化与市场因子变化的关系。除了期权类显著非线性的金融工具,大多数资产价值的变化都是市场因子变化的线性函数,这类投资组合的价值变化可以用它对市场因子的敏感性来刻画。而对于期权这种特殊的金融工具,一般用模拟的方法来描述其价值与市场因子之间的非线性关系。

B. 市场因子未来变化的推测。推测市场因子未来变化的方法有三种:一是历史模拟法——利用市场因子历史状况直接推测市场因子未来的情况;二是 Monte Carlo 模拟法——利用 Monte Carlo 模拟市场因子的未来情景;三是方差—协方差分析方法——在市场因子变化服从多元正态分布的情形下,可以用方差和相关系数来描述市场因子的未来变化。

根据以上的分析,不同情况下计算在险价值的方法不同,大体上可分为三大类:历史模拟法、分析方法和 Monte Carlo 模拟法。

(2) 历史模拟法。历史模拟法是一种简单的基于经验的方法,它不需要对市场因子的统计分布作出假设而是直接根据在险价值的定义进行计算,即根据收集到的市场因子的历史数据对证券组合的未来收益进行模拟,在给定制信度下计算潜在损失。所以在估计模型中,它是一种全值估计方法。其具体步骤如下:首先识别基础的市场因子,并用市场因子表示出投资组合中各个金融工具的盯市价格(对于包含期权的组合,可使用 Black-Scholes 或 Garman-Kohlhagen 公式计算);计算市场因子过去 N 个时期的实际变化,结合当前市场因子的价值估计市场因子未来某一时期的情景值(N 个);利用资产定价公式,根据模拟出的市场因子的未来 N 种可能情景值,得到投资组合未来的盯市价格(N 个),与当前市场因子下的投资组合价值比较得到投资组合未来的潜在损益——损益分布;根据损益分布,通过分位数^①计算出在给定制

① 如对于有 100 个的可能损益情况,95%的置信度对应的分位数为组合的第 5 个最损益值,99%的置信度对应的分位数为组合的第 1 个最大损益值。

信度下的在险价值。由于市场因子的历史数据是该 VaR 模型的主要数据来源,所以历史模拟法的一个重要缺陷就是在险价值的估计值对所选用的历史样本期间比较敏感。

(3) 分析方法。分析法是一种利用投资组合的价值函数与市场因子间的近似关系和市场因子的特征分布(方差—协方差矩阵)来简化计算在险价值的方法。具体来说,分析方法的步骤如下:① 识别基础的市场因子,将投资组合中的实际工具映射为一系列只受单一市场因子影响的标准头寸。这个过程称为“风险映射”(Risk Mapping),是分析方法中关键的一环。② 假设市场因子的变化服从的分布,估计分布的参数,如方差和相关系数。③ 使用市场因子的方差和相关系数计算相应标准头寸价值变化的方差和相关系数。标准头寸的方差由市场因子的方差和标准头寸对市场因子的敏感性决定,相关系数与市场因子之间的相关系数数值相等,但有时符号不同。④ 使用标准的统计方法根据标准头寸价值变化的方差和相关系数计算在险价值。

分析模型可分为两大类:Delta 类和 Gamma 类。在 Delta 类中,投资组合的价值函数均取一阶近似,但不同模型中市场因子的统计分布假设不同,如 Garbade(1986)的 Delta 状态模型中市场因子服从多元正态分布;Hsieh(1993)的 Delta-GARCH 模型中,使用了 GARCH 模型来描述市场因子;J. P. 摩根(1994)的 Delta 加权正态模型中,使用加权正态模型(W7N)来估计市场因子回报的协方差矩阵。在 Gamma 类模型中,证券组合的价值函数均取二阶近似,其中 Wilsen(1993)的 Gamma 正态模型假定市场因子的变化服从多元正态分布,而 Fallon(1996)的 Gamma-GARCH 模型使用多元 GARCH 模型来描述市场因子。分析法简化了在险价值的计算,但它要求市场因子必须服从正态分布,价值函数非线性程度低。

(4) Monte Carlo 模拟法。Monte Carlo 模拟法与历史模拟法十分类似,它们的区别在于前者利用统计方法估计历史上市场因子运动的参数,然后模拟市场因子未来的变化情景,而后者则直接根据历史数据来模拟市场因子的未来变化情景。其具体步骤如下:首先识别基础的

市场因子,并用市场因子表示出投资组合中各个金融工具的盯市价值;假设市场因子的变化服从的分布(如多元正态分布),估计分布的参数(如协方差矩阵和相关系数);利用 Monte Carlo 方法模拟市场因子未来变化的情景,根据定价公式计算投资组合未来的盯市价值及未来的潜在损益;根据潜在损益的分布,在给置信度下计算在险价值。

采用 Monte Carlo 模拟法计算在险价值时,存在以下两个重要缺陷。

A. 计算量大。一般来说,复杂投资组合往往包括不同币种的各种债券、股票、远期和期权等多种证券,其基础市场因子包括多种币种不同、期限不同的利率、汇率、股指等,构成一个庞大的因子集合。以 J. P. 摩根的 Risk Metrics 系统为例,在险价值的计算最多可涉及包括美国在内的 15 个国家,每个国家都有 10~14 个不同期限的利率,再加上各国的股票指数、商品价格指数,使得市场因子成为一个庞大的集合。即使市场因子的数目比较少,对市场因子矢量的多元分布进行几千次甚至上万次的模拟也是非常困难的。

B. Monte Carlo 模拟的维数高、静态性的缺陷。传统的 Monte Carlo 模拟法由于采用抽样方法产生随机序列,均值和协方差矩阵不变,而经济问题中的变量都具有时变性,用静态的方法处理变量时必然会产生一定的偏差,而且传统 Monte Carlo 方法难以从高维的概率分布函数中抽样。

针对这两种缺陷,近年来许多学者对传统的 Monte Carlo 方法进行了改进:① 针对 Monte Carlo 方法计算效率低的缺陷,Jam Shudian 和 Zhu 提出了一种 Scenario 模拟方法来改进传统的 Monte Carlo 方法。传统的 Monte Carlo 模拟方法根据市场因子的分布生成大量等概率的情景,而 Scenario 模拟则采用多项分布将市场因子服从的多元正态分布离散化,生成有限数目的具有不同概率的情景,从而极大地简化了计算,这一方法目前已应用于 Sakura 全球资本公司(SGC)的风险模拟系统 Sakura Prime 中。② 针对 Monte Carlo 方法静态性的缺陷,王春峰等人提出了一种 Markov Chain Monte Carlo 模拟(MCMC)方法,

该方法将随机过程中的马尔科夫过程引入到 Monte Carlo 模拟中,利用 Gibbs 抽样方法来构造转移核,通过建立一个马尔科夫链,实现动态模拟(即抽样分布随模拟的进行而改变)。由于 Monte Carlo 方法能较好地处理非线性问题,且估算精度好,特别是随着计算机软硬件技术的飞速发展,该方法越来越成为计算在险价值的主流方法。

既然在险价值有多种不同的计算方法,具体应用时应该选择哪一种方法来计算呢?表 4-4 给出了上述三种方法的比较:

表 4-4

计算在险价值的三种方法的比较

	历史模拟法	分 析 法	Monte Carlo 模拟法
数据收集的状况	困难	容易	容易
方法实现的难易度	较容易	容易	困难
计算的速度	快速	快速	除非投资组合包含的工具相当少,否则较慢
市场不稳定	结果将产生偏差	除非使用其他的标准差和相关系数,否则结果将产生偏差	除非使用其他的分布参数,否则结果将产生偏差
检验其他假设的能力	无	可以检验其他的标准差和相关系数的假设,不能检验其他分布的假设	都可以检验

4.2.2.4 VaR 的特点和局限性

(1) VaR 的特点。VaR 是一种测量市场风险的新型技术,一经提出,该方法就以其对风险衡量的科学、实用、准确和综合的特点受到包括监管部门在内的国际金融界的普遍欢迎,迅速发展成为风险管理的一种标准。它的特点主要是:

A. VaR 把对预期的未来损失的大小和该损失发生的可能性结合起来,不仅让投资者知道发生损失的规模,而且知道其发生的可能性。

B. 该风险衡量方法适用面宽。VaR 可用于衡量包括利率风险、

汇率风险、股票价格风险以及商品价格风险和衍生金融工具风险在内的各种市场风险。因此,这使得金融机构可以用一个具体的指标数值就可以概括地反映整个金融机构的市场风险状况,大大方便了金融机构最高管理层随时掌握机构的整体风险状况,同时,监管部门也得以对金融机构的市场风险资本充足率提出更加科学的要求。

C. VaR 是一种用规范的统计技术来全面衡量市场风险的方法,较其他主观性较强的传统风险管理方法能够更加准确地反映金融机构面临的状况,大大增加了风险管理的科学性。

(2) VaR 的局限性。

A. VaR 主要适用于正常市场条件下对于市场风险的衡量,而对于市场出现极端情况时却无能为力。

一般而言,统计模型预测的正确性很大程度上取决于有效历史数据的充分性,因而对数据有较为严格的要求。正常市场条件下,资产的交易数据比较丰富,因而使用 VaR 模型较为有效,然而,当市场远离正常状态时,交易的历史数据变得稀少,尤其当市场出现危机时,资产价格的关联性被割断,流动性全部消失,甚至连价格数据也难以得到,这就无法使用 VaR 有效衡量市场风险。在这种情形下,压力测试就成为 VaR 的重要补充。

B. 由于 VaR 对数据的严格要求,该模型对于交易频繁、市场价格容易获取的金融工具的风险衡量效用比较显著,而对于缺乏流动性的资产,如银行的贷款等,由于缺乏每日市场交易价格数据,其衡量风险的能力受到很大的限制。

C. 使用 VaR 来衡量市场风险,存在所谓模型风险(Model Risk),即由于使用历史模拟法、分析法和 Monte Carlo 模拟法等不同的计算方法得到的资产收益概率分布不同,这样会对同样的资产组合得到不同的在险价值,这时得到的在险价值的可靠性难以把握。

D. 存在所谓的“厚尾”问题。一般来说,人们都假设资产组合的收益服从正态分布。但是,通过对实际数据的检验分析,许多金融变量的概率密度函数图形的尾部都要厚过正态分布的尾部,存在“厚尾”现象

(图 4-4)。这就有可能在较高的置信水平上低估 VaR 值。

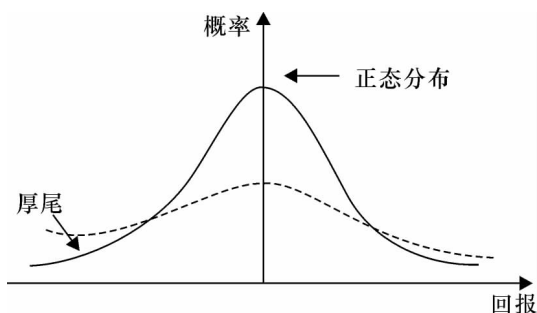


图 4-4 正态分布与厚尾效应

E. VaR 模型主要适用于衡量市场风险,而对于流动性风险、操作风险、法律风险等却难以反映。

虽然 VaR 是一种试图将金融机构所面临的利率、汇率等不同种类的市场风险用一个数字表示的方法,但是这个数字远不能反映金融机构所面临的全部风险。而且 VaR 方法是假设持有期内组合不发生变化,如发生变化,则需要重新估算在险价值的值,这对于许多进行动态套期保值(Dynamic Hedging)的机构而言,持续不断地计算在险价值工作量太大,这限制了 VaR 的应用范围。

F. VaR 作为当前金融机构风险管理标准模式存在的另一个问题在于,在 VaR 管理体系下,受到重视的只是概率因素,而根据最新发展的总体风险管理(Total Risk Management, TRM)的 3P 理论,是将风险管理中的价格、概率、心理偏好三个要素综合起来进行系统的和动态的决策,从而可以实现金融风险与风险偏好之间的均衡,使投资者承担他愿意承担的风险从而获得最大的风险报酬。

4.2.2.5 VaR 对金融监管的影响

自从以 J. P. 摩根为代表的金融机构为加强内部风险控制和管理而提出 VaR 模型以来,就受到了监管部门的高度重视。美联储 1995 年提出的用于确定银行业市场风险资本充足性要求的“事先承诺模型”(Precommitment Model)、欧盟 1996 年的“资本充足性指示”(CAD)采

用的“内部模型法”都是基于 VaR 方法的模型。VaR 模型也受到了巴塞尔银行监管委员会的重视,并被纳入监管体系,对金融监管产生了很大的影响。

首先,以 VaR 为基础的金融机构内部模型被同意用于衡量市场风险并以此确定相应的资本充足率水平。如前文所述,由于经济一体化、金融全球化和自由化,市场风险日益突出,监管部门越来越意识到 1988 年由巴塞尔银行监管委员会颁布的资本充足率只考虑了信用风险,而对市场风险却没有考虑的严重缺陷。针对这一缺陷,1996 年 1 月,巴塞尔银行监管委员会颁布了另一重要协议,即对市场风险提出资本要求的《资本协议市场风险补充规定》。其核心内容是将资本充足率要求的范围由信用风险扩大到市场风险,要求金融机构根据指定的所谓标准化模型(Standardized Model)或被认可的内部模型(Internal Model)来计量所承担的市场风险,并据此保持相应的资本水平。该补充规定的一个重要内容是认可了金融机构内部风险管理模型在风险计量和管理方面的重要作用,并同意符合条件的金融机构利用其内部模型来确定针对市场风险的资本充足率水平,但其内部模型必须是以 VaR 为基础的模型。巴塞尔内部模型法确定金融机构某一日市场风险资本充足率的方法是,取前一日的 VaR 值和若干倍的前 60 日的平均 VaR 值的最大值,即第 t 日市场风险的资本充足率要求 MRC_t 为:

$$MRC_t = \max \left(k \times \frac{1}{60} \sum_{i=1}^{60} VaR_{t-i}, VaR_{t-t} \right) \quad (4-8)$$

式中: k ——监管部门规定的一个谨慎性乘数。

k 可有效地激励银行改善和提高风险管理水平。因为这一系数是由监管部门根据其对金融机构风险管理系统质量的评估结果来具体确定,对于被认为有良好风险管理体系的金融机构,其给定的乘数因子 k 较小,因而在既定的在险价值水平下资本要求相应较低,反之则较高。

其次,事先承诺可能成为新的监管标准。内部模型方法也并非完美无缺,它最大的问题在于:由于金融机构所承担的风险的复杂性和内部模型的复杂性,判断一个 VaR 模型能否合理反映一个金融机构的市

场风险状况并非易事,这使得监管部门在评判金融机构的内部模型是否可以用于确定资本要求时处于非常困难的境地。针对这一情况,美国联邦储备委员会提出了事先承诺模型。

事先承诺模型在内部模型法的基础上加入了金融机构管理人员对机构风险状况的主观判断,根据事先承诺模型,金融机构可以在内部模型测量的基础上向监管部门承诺一个一定时期内的最大风险损失。金融机构市场风险资本充足率要求就基于这一最大损失。监管部门通过对金融机构承诺的最大风险损失进行事后验证,如超出这一事先承诺的在险价值,该金融机构将受到监管部门的货币或非货币的惩罚。

事先承诺模型可以促使金融机构针对机构自身的特点,将 VaR 模型的测量结果和压力试验结果进行综合考虑,同时对内部模型的有效性进行自我评估。因此这种模型加强了金融机构提高内部模型的精确性,从而增强了资本充足性监管的有效性。

4.2.3 现代信用风险量化管理模型^①

信用风险是金融市场上最为古老的一类风险,长期以来它是银行业,乃至整个金融业最主要的风险形式。但在相对长的时间内对于信用风险的管理,无论是从风险水平衡量方法的角度看还是从风险转移和控制的手段上看,都没有很大的发展。直到最近几年,理论上对信用风险管理的研究,进而管理实践中对信用风险新的衡量方法(如信用 VaR)的采用和控制手段(如信用衍生物)的创新才使得信用风险管理变得活跃起来,而且这种不断发展的趋势成为了现代金融风险管理领域的一个非常重要而且极具挑战性的方面。

4.2.3.1 信用风险管理的演进

(1) 信用风险的现代概念和管理模式的发展。随着债券市场和金融衍生产品市场的迅猛发展,特别是诸如违约互换等信用衍生产品市场的出现,信用风险已从银行业蔓延到证券业,使现代的风险管理概念有别于传统的信用风险概念。传统的信用风险观认为,只有当违约实

^① 这一部分和 4.2.4 的内容需要在了解了金融衍生品相关知识后再学习。

际发生时才会产生信用风险,因此,信用风险又被称为违约风险。而现代的信用风险观认为,信用风险不仅会因为交易对手的直接违约而发生,而且,交易对手履约可能性的变化也会出现信用风险,所以,现代意义上的信用风险包括由交易对手直接违约和交易对手违约可能性变化而给投资组合造成损失的风险。正是基于信用风险概念的变化,信用风险管理也不断发展。

1988 年巴塞尔协议提出信用风险的权数管理方式。在该风险管理方式下,金融机构有效的定量信用风险管理技术有评级方法、评分方法、专家系统。评级方法将银行贷款分成若干等级,不同等级赋予不同损失准备金率,然后计算损失准备金并加总,从而得出银行需要准备的用于防范风险的资本。银行为了降低贷款信用风险和发挥资本利用效率,要努力提高贷款质量,这就要使用评分方法和专家系统来对贷款质量进行控制。评分方法通过对贷款历史数据的分析,得出线性或非线性模型,模型输入是贷款企业各种财务指标,输出是分数值。银行根据分数值高低判断企业还款可能性,作出是否给予贷款的决策。专家系统直接由从事信贷业务的专业人员负责,常见专家系统中采用“5C”原则,由专家分析贷款五个主要因素,主观给出权值,最后作出是否贷款的判断。

20 世纪 90 年代以后,金融机构资产状况日益多样化,信用衍生产品兴起,使信用风险管理更加复杂,金融机构迫切需要更有效的定量工具来辅助进行信用风险管理。此时,金融机构开始发展内部模型,采用 VaR 等方法对其资产市场风险进行管理。1996 年巴塞尔协议修正案,正式许可金融机构可选择内部模型度量其面临的市场风险。在此推动下,用于信用风险度量的新方法也开始兴起。它们与以往的度量方法相比,更多地应用现代金融理论和数理统计技术。目前三种主要新兴信用风险度量和管理模型为:① J. P. 摩根的 Credit Metrics 模型;② KMV 公司的 KMV 模型;③ CSFP(Credit Suisse Financial Products)的 Credit Risk⁺ 方法。这些信用风险管理模型的发展正在对传统的信用风险管理模式产生革命性的影响,一个现代信用风险管理模式正在形成。

(2) 现代信用风险管理模型发展的动因。引起信用风险管理模型在 20 世纪 90 年代中后期迅速发展的主要原因是：

A. 信用风险在证券交易中越来越突出。由于衍生金融工具交易市场的快速发展,不仅银行承担越来越多的信用风险,证券投资者所面临的交易对手风险也越来越突出,迫切要求对证券交易中的信用风险进行具体的衡量和有效的管理。

B. 市场风险量化管理模型的发展和整体风险管理向量化趋势演进的推动。以 VaR 为代表的市场风险管理模型在 20 世纪 90 年代的迅速发展,极大地推动了整个风险管理的现代化进程,风险量化成为风险管理领域的一个重要发展趋势。在较为成熟的市场风险 VaR 模型推出之后,信用风险 VaR 模型就成为风险管理研究的新焦点。

C. 信用衍生工具的兴起。信用衍生工具是现代信用风险管理的新有效手段,使用信用衍生工具可以把交易中的信用风险剥离出来,并以一定代价转移给另外的投资者。这一新的工具一出现就有着广泛的市场需求。而信用衍生产品发展的一个主要障碍就是许多金融产品的信用风险难以量化,而信用衍生产品的开发直接依赖于对这些金融产品信用风险的准确衡量,没有量化的信用风险,就无法对以信用风险为标的的信用衍生产品进行定价。

市场的需求推动了信用风险量化管理模型的发展,而这些模型的产生也正是为了迎合这种市场的需求。

4.2.3.2 信用风险量化管理模型

关于 Credit Metrics 模型、KMV 模型和 Credit Risk⁺ 模型在本系列丛书《金融风险管理——理论、技术与应用》中有详细介绍和案例分析。

4.2.4 现代利率风险管理

关于现代利率风险管理的模型和方法,如运用久期进行利率免疫,运用互换进行利率风险管理,运用期货、期权和利率对冲利率风险等在本系列丛书《金融风险管理——理论、技术与应用》中有专门章节阐述,这里不再重复。

第三部分 金融市场的基本原理

现代投资理论产生于投资管理的职业化阶段,即 20 世纪 50 年代左右。这时,经济学家把成熟的微观经济理论和数理统计知识引入到投资领域,使投资管理向科学化方向迈进。投资管理实践发展的需要导致了现代投资理论的形成并推动了理论不断发展;现代投资理论也在投资管理实践中得到了十分广泛的应用,这体现在投资管理实践的每个环节当中。投资管理活动一般包括以下几个阶段:① 资产配置;② 资产类型的确定和调整权重;③ 各资产类型内选择证券及其权重;④ 随着时间的变化,对上述活动进行适时管理;⑤ 对投资组合管理的业绩的评价。在目标→管理→评价的每一个阶段,都是以现代投资理论为基础,以定量分析和计算机为手段,从而获得高于市场平均报酬率的投资组合收益。此外,现代投资理论还被大量运用到风险管理、金融衍生产品定价等当代金融活动的前沿与核心领域。

现代投资理论发展的基石是由马柯维茨教授奠定的。1952 年 3 月,哈里·马柯维茨在《金融学杂志》上发表了具有里程碑意义的著名论文《资产组合的选择》,对证券市场的最佳投资问题进行了开创性的研究;该论文的发表也标志着现代投资理论或现代投资学的诞生。在论文中,马柯维茨创建并运用均值——方差模型对有效资产组合边界进行了探讨与论证,即建立起在给定风险水平下获得最高收益率或在给定收益水平下选择最低风险水平的投资组合的方法。马柯维茨的学生威廉·夏普沿着他所开辟的道路继续深入研究。1963 年,夏普根据马柯维茨模型提出了简化的单一指数模型,以解决马柯维茨的标准投资组合模型在应用于大规模市场时所面临的计算困难。马柯维茨与夏普的工作基本解决了投资管理的核心问题之一——投资组合的选择问题,他们的方法至今仍被广泛运用到资产配置与证券种类选择的过程当中。

资产定价理论的形成是现代投资理论发展的又一里程碑。该理论的

产生基于这样一个问题：如果所有投资者都遵循马柯维茨资产选择理论而投资于相同的最优资产组合，那会对资产（证券）的价格产生什么影响？在马柯维茨研究的基础上，夏普、林特和摩森分别在 1964 年、1965 年和 1966 年独立提出了资本资产定价模型（CAPM）。该模型将市场风险划分为系统风险与非系统风险，并用一个简单的线性公式表明了预期收益与预期风险之间的关系，对投资实践具有重大指导意义。但该模型核心概念“市场投资组合”，在实践中难以通过实证检验，理查德·罗尔对此提出了著名的罗尔批评。针对 CAPM 模型的这一缺陷，斯蒂文·罗斯在 1976 年从无风险套利导致市场均衡的角度提出了套利定价理论（APT）。该理论的假设条件比 CAPM 宽松了许多，它运用多因素模型和套利引致市场均衡的原理，得出了与 CAPM 基本相似的结论——证券的预期收益将近似地等于它涉及的因素的线性组合。与 CAPM 相比，APT 在内涵和实用性上更具广泛意义，但在理论的严密性上却相对不足。

不论 CAPM 还是 APT，都是对预期收益的决定因素进行了理论层面的探讨，期权定价模型的提出则标志着资产定价理论向实践应用迈出了具有决定意义的一步。1973 年 5 月布莱克和斯科尔斯合著的《期权定价与公司债务》在《政治经济学杂志》上发表，他们运用投资组合复制的方法及市场均衡条件下不存在无风险套利机会的原理，推导出基于无红利支付股票的任何衍生证券的价格必须满足的微分方程，即布莱克—斯科尔斯公式。一个月后，芝加哥期权交易所（CBOE）的交易商们就开始利用该模型测算期权的价值。几年的时间内，这个基本的模型公式被推广应用到认股权证、可兑现债券、可赎回债券和许多其他的金融工具上。在此公式的基础上，金融学者又陆续提出了新的更为复杂的期权定价模型，这些模型在实践中都有所运用。

另外一个重要的金融理论是尤金·法玛（Eugene Fama）早在 1965 年就已提出的有效市场假说。这一理论认为，投资者收集和分析关于公司及其证券的各种信息以判定某种证券的价格是否合理，所以某种证券的交易价格基本上反映了许多精明的人士的共识。换言之，在具有充分信息效率的市场上，任何资产的价格都充分反映了所有可获得的信息，因此，试图在恰当的时机买入恰当的证券以获取超额利润则完全是徒劳的，进行技术性的投资分析也是毫无意义的。这一假说自发表之日起就引起了很大的反响与争议，它本身也面临着来自实证检验方面的巨大压力。当前的主流观点仍认为证券价格还不能充分反映市场上所有的相关信息。

第 5 章 有效市场假说

金融市场的有效性意味着证券的市场价格反映了市场对其价值的一致性预期。若市场是有效的,则市场运用所有的相关信息对证券进行定价。投资者选择某证券是由于根据他们所拥有的所有相关信息,他们认为证券价值至少不低于其市价,而不选择某证券是由于他们认为证券价值低于其市价。

若市场是有效的,则证券的价格反映了所有相关的信息:宏观经济、金融市场和特定公司。这意味着某证券的价格会因新的信息出现而迅速作出调整。因此证券价格会围绕其“内在价值”上下波动。新的信息将会改变证券的“内在价值”,但随后的证券价格也会发生相应的变化。

另外一种关于市场有效性的定义与套利(Arbitrage)相关,套利就是在两种相同的证券间寻求其定价的不同,从而通过低买高卖而套取利润的过程。金融市场上套利者的存在,将使得套利机会不复存在,证券价格达到均衡。从这个意义上讲,市场的有效性即是不存在套利机会,因为套利行为消除了这种机会。

有效资本市场假说实际上是理性预期理论在金融领域的运用。有效市场假说最早是由芝加哥大学教授尤金·法玛于 1965 年提出的,在论证了有效市场必须满足的前提条件之后,他认为,在有效市场中,证券的价格还包含了所有公开与未公开的信息,虽然投资者不断收集并分析各种信息进而试图在适当时机进行买卖证券以获得额外收益,但在有效市场中这些努力都是徒劳的。1976 年,哈里·罗伯兹率先提出了市场有效性的三个层次,由此产生了在关于该假说研究中广为应用的弱式、半强式、强式的有效市场之分。有效市场假说提出之后,在学术界引起强烈的反响与广泛的争鸣,许多金融学者纷纷对市场的有效性展开大量的实证性研究,并在此基础上形成了市场效率理论。

5.1 有效市场假说：合理预期理论在金融市场中的运用

凯恩斯在《就业利息货币通论》中强调了预期的重要性，但把预期作为非理性的、随机的，从而无法分析预期对经济的影响。

在 20 世纪 50、60 年代，经济学家普遍认为人们对未来的预期实际上是基于其过去的经验，例如，人们会依据过去的通货膨胀率的平均水平作出对未来通货膨胀率的预期，而且会因历史数据的变动而调整其预期水平，称之为适应性预期 (Adaptive Expectation)。适应性预期，1956 年由菲利普·卡甘在分析通货膨胀时提出。

$$\pi_t^e = (1-\lambda) \sum_{j=0}^{\infty} \lambda^j \pi_{t-j} \quad (5-1)$$

式中： π_t^e ——对第 t 期的通货膨胀预期； π_{t-j} —— $t-j$ 期的通货膨胀水平； λ ——0~1 之间的一个常数。

例如，如果过往年份的通货膨胀保持 5% 的均衡水平，则未来的预期也将是 5%；如果过往通货膨胀稳步升至 10%，则未来的预期也将是一个逐步上升的过程：第一年 5%，第二年 6%，第三年 7%，直至 10%，这种预期理论的缺陷在于：它忽视了其他因素对于预期的影响。例如，对于当前和未来货币政策、经济运行机制的判断及相关经济数据信息的运用。因此美国经济学家约翰·默斯 (John Muth) 提出了合理预期理论 (Rational Expectation)，即人们会依据其可能获得的所有信息作为最佳预期即合理预期 (Optimal forecast)：

$$X^e = X^{of} \quad (5-2)$$

式中： X^e ——合理预期； X^{of} ——利用所有可能信息作出的最佳预期。

合理预期理论有两重含义：

(1) 如果变量的变化趋势改变了，则对其预期也会变动。例如，利率水平的变动趋势显示出未来将回归“正常”水平的趋势，如果当前利率水平高于“正常”水平，则最佳预期就是未来利率将下降至“正常”水平。用合理预期理论来描述就是：如果当前利率水平较高，则预期其未

来将下降；相反地，利率水平的变动趋势显示出如果当前利率高，则未来将维持高水平的趋势。如果当前利率水平较高，则我们的预期就不会是利率下降，而是保持高水平不变了。

(2) 预期水平与未来实际水平的误差的均值为零，且无法提前预知。因为，如果这个误差是可预期的，人们就会事先调整其预期水平。

尽管合理预期理论是货币经济学家的发现，但其在金融市场中却得到了很好的运用，即有效市场假说：金融市场中证券价格的预期将反映所有可能信息，即为最佳预期。以债券的收益率为例：

$$RET = \frac{P_{t+1} - P_t + C}{P_t} \quad (5-3)$$

式中： RET ——收益率； P_{t+1} —— $t+1$ 期（持有期期末）的价格； P_t —— t 期（持有期初）的价格； C —— t 到 $t+1$ 期支付的利息。

这里，惟有 P_{t+1} 是未知的，我们假设期预期为 P_{t+1}^e ，则：

$$RET^e = \frac{P_{t+1}^e - P_t + C}{P_t} \quad (5-4)$$

按照合理预期理论 $P_{t+1}^e = P_{t+1}^{of}$ ，所以：

$$RET^e = RET^{of} \quad (5-5)$$

但是遗憾的是我们无法观察到 P_{t+1}^e 或 RET^e ，所以似乎合理预期理论实际上并无用处。但是，根据供给和需求分析，我们知道，收益率的预期水平应等于其均衡水平，即供求平衡的水平。

$$RET^e = RET^* \quad (5-6)$$

而影响均衡收益率水平的因素有风险、流动性等，因此，可以根据对这些因素的预期找到均衡收益率。

而且可得 $RET^{of} = RET^*$ 。

这就是有效市场假设的结论：金融市场中的证券价格将达到反映所有信息的均衡水平。一旦市场的预期水平与均衡水平有差异，即存在潜在未被利用的盈利机会（Unexploited Profit Opportunity）或亏损

可能,则投资者的行为将使其最终达到均衡,从而盈利或亏损机会消失,从总体来看预期值与实际均衡值是一致的。由于现实中的不确定因素,人们会作出一时的预期错误,个别人也总会犯预期错误,但绝不会所有人总犯预期错误,而且人们也不会犯系统的预期错误。

$$\left. \begin{array}{l} RET^{of} > RET^* \rightarrow P_t^{\uparrow} \rightarrow RET^{of} \downarrow \\ RET^{of} < RET^* \rightarrow P_t^{\downarrow} \rightarrow RET^{of} \uparrow \end{array} \right\} \Rightarrow RET^{of} = RET^*$$

当人们利用所有信息对某种债券的收益率作出的最佳预期水平高于均衡水平时,就存在潜在的盈利机会,从而对该债券的需求上升推动其价格上升,收益率下降,直至对债券收益率的最佳预期等于均衡水平。反之,当最佳预期水平低于均衡水平时,则对债券的需求下降导致其价格下降,收益率上升,直至达到均衡。

有人将有效市场理论进一步深化,认为人们对证券价格的预期不仅运用了所有信息,而且反映了证券的内在价值和根本特性(即未来收益的大小)。这种深化的理论对于金融市场的意义在于:

- (1) 在一个有效的市场,各种金融工具实际上是无差别的。
- (2) 在一个有效的市场,各种金融工具的价格反映了其内在价值。
- (3) 有效市场的金融工具的价格可以用来衡量资本的成本(机会成本或融资成本),以决定某项投资的可行性。

5.2 对有效市场假说的实证研究

早期对有效市场假设的实证研究充分证明了其科学性,但近期的深入研究却表明其未必总是正确的。

早期的实证研究表明:

投资分析师和投资基金并非那么高明,而且并非总是那么高明!

有效市场假设表明:在金融市场上,你不可能通过购买某种证券获得超额收益,即不可能跑盈市场。有人做过一个实验,将投资分析师推

荐的股票与用飞标投射于挂在墙上的股票名称选中的股票相比较,发现经过一段时间的比较,二者的收益情况差不多,分析师并未表现出其高明之处,这似乎是对有效市场假说的有力证明。

另外一项实验是,将若干投资基金按其业绩进行分组,对以后其各期的投资业绩进行对比,发现前期表现好的,后期业绩未必就佳,这又是对有效市场假说的有力证明。

股票价格能对公开信息作出反映吗?有效市场假说认为,证券的价格反映了所有的信息,因此,当关于股票的信息公开时,股票价格将不会有什么变化。实证研究表明:有关上市公司的利好消息(如分红、拆细等)公布时,其股价不会上扬。

技术分析师们认为通过对证券价格的历史表现进行数据技术分析发现其变化规律,可以对未来价格作出预测,从而获取盈利机会。但是通过两种实证研究表明技术分析并非有用:技术分析师们的投资业绩并不优于非技术派的投资业绩;前期投资业绩好的技术分析师们未必能保证其以后也有良好的业绩。

早期的实证研究为有效市场理论提供了有力的支持。尤金·法玛1970年曾在其研究文章中断言:“验证有效市场理论的实例实在是太多太多,而反例真是少之又少。”法玛教授进一步将有效性理论细化为弱式有效、次强式有效和强式有效(见图5-1)。

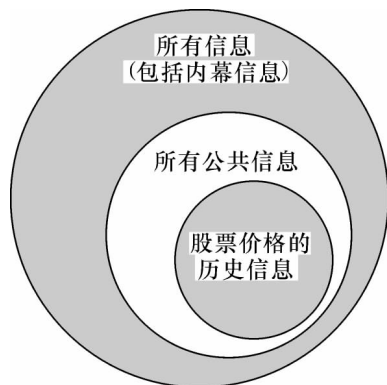


图 5-1 市场有效性的三个层次

(1) 弱式有效。弱式有效是指过去的信息影响着过去的价格与回报。弱式有效市场假设认为,基于对过去的价格与回报的了解,人们是不可能获得按风险调整的超额利润的。在风险中性的假定下,市场有效假设就转化成随机游走假设,那么,股票回报完全不可预测的说法就是基于过去的回报而言的。

(2) 次强式有效。当证券的价格与回报是过去的信息与现在的公开信息结合的产物时,就称之为次强式有效市场。次强式有效市场假设认为,投资者不能利用任何公开的有用信息来获取超额利润。因为,只要信息一公开,马上就会反映到价格上去,那么,投资者就不可能用这些信息来预测收益,从而获得超额利润。

(3) 强式有效。强式有效是指市场上的内幕信息会很快扩散,迅速影响市场价格。一些人认为可以通过提前获得内部信息来赚取超额利润,而强式有效市场假设认为,由于在这样的市场上,内幕信息会迅速扩散,并反映在价格里,因此,投资人不能获得超额利润。

然而,近年来一些反面例子却不断涌现而且被研究论证着。有效市场假说面临着冲击和困惑;而在这一过程中运用心理学、社会学、行为学来研究金融活动当中人们决策行为的“行为金融学”,成为学术界关注的热点。2002年的诺贝尔经济学奖更是直接授予了一位心理学家和一位实验经济学家。即美国普林斯顿大学的丹尼尔·卡尼曼教授(Kanheman)和美国乔治梅林大学的弗农·史密斯(Smiths)教授。

传统的金融理论对人的行为假定是:理性预期(Rational Expectation)风险回避(Risk Aversion)。但行为金融学不这么认为,而认为由于人类是先天的心智条件及后天的知识,信息的获取使得人类的理性是不完备的:①人类的理性是有限的,认知的局限性决定了人类存在着许多理性之外的情绪、冲动和决策。②即使在有限理性的条件下,因为外在条件的限制,有时候未必能实践理性行为。③在特定的环境下,人们的多样化动机会导致放弃使用理性行为。例如人们会产生经验驱动的偏差(Heuristic-driven Bias)、架构依赖(Frame Dependence)、非贝叶斯法则的预期(“小数法则”偏差)。

下面是针对有效市场假说的一些反面实证例子。

(1) 小公司效应 (Small Firm Effect)。尽管小公司的股票相对风险较大,但在较长的时期内投资于其股票却获得较高的收益。对这种现象的解释多种多样,有人提出可能是由于机构投资者考虑到小公司股票的风险高、流动性差以及对其进行评估的信息成本过高等从而在其投资配置中比重较小而导致市场对小公司股票低估的缘故。

(2) 输家—赢家效应 (Mean Reversion)。实证研究表明,前一期的绝对输家(亏损者)倾向于被低估,而前期绝对赢家则被高估。输家—赢家效应发生在价格偏差得到纠正的时期。前期输家最终赢得了正的经过调整的超额回报,同时前期赢家最终赢得负的经风险调整的超额回报。

(3) 一月效应 (January Effect)。人们经过长期观察研究发现,每年 12 月至次年 1 月,股票价格通常会有较高的涨幅,而且这似乎是一种可预测的规律,因而冲击了随机漫步理论。

以上仅仅是一部分针对有效市场理论的反面实证例子。事实上,关于有效市场理论的争论一直就没有停息过,一系列例子表明,这一理论并未能展示市场的全貌。但是,毕竟,这一理论提供了一个很好地理解金融市场的视角,随后我们要介绍的资本资产定价模型、套利定价定理和因素模型都是以有效市场假说为假设前提的。

第 6 章 证券资产定价理论

6.1 股票的内在价值决定论

这一理论的基本思想是,股票有其内在价值,这一内在价值决定股价。内在价值又称为投资价值。

6.1.1 静态分析

所谓静态分析,是从某一时点分析股票的内在价值。这里不妨借鉴分析商品二重性的方法来分析股票的二重性——“价值”和“使用价值”(为方便以下略去引号)。但必须指出的是,作为虚拟资本的股票与普通商品有着本质区别,股票的价值是指其所代表的真实资本的价值量,而其使用价值则是指股票的盈利能力。从价格决定方面看,二者也有很大不同。商品的价格是由其价值决定的,而股票的价格则是由其价值和使用价值共同决定的。所以,下面所谓股票的内在价值包括了股票的价值和使用价值。能代表股票价值和使用价值的指标可以有多个,这里选取每股净资产和市盈率予以分析。

1. 市盈率

市盈率(P/E Ratio)是指股票市价与税后利润的比值,即市盈率: 股票价格/税后利润。其表达式为:

$$P/E = P/EPS \quad (6-1)$$

式中: P ——每股价格; EPS ——每股收益。

显然,在股价一定时,利润越多,市盈率越低;利润越少,市盈率越高;所以市盈率说明了股票的盈利能力。当然,在利润一定时,股票价格越高,市盈率越高;反之,则市盈率越低。总之,市盈率与股票盈利能

力呈反向关系。每股股价即为市盈率与每股收益的乘积,其表达式为:

$$P=EPS\times P/E \quad (6-2)$$

市盈率通常属静态指标,即现存的每股股价与已实现的利润的综合指标。假如,某股票市价 100 元,在此前的单位时间内每股平均带来利润 5 元,则市盈率等于 20。这就大致表示投资股票 100 元,能获得利润 5 元。当然,这 5 元利润有多少用于股份公司的积累,有多少返还投资者,还需看各公司的分红政策。但从实质上看,都是股东的收益。换句话说,这时股票的利润率大致为 $1/20$,即市盈率的倒数。

市盈率指标通常用于以下用途:

(1) 新股发行定价:将拟发行公司的预期每股盈利水平乘以已上市同行业公司平均市盈率水平即可得到理论上的发行价格。

(2) 发现被错误定价的股票:行业平均市盈率乘以公司每股盈利即得到其理论价格,将其与市价相比,则可发现被低估或高估的股票。

(3) 发现具有投资价值的股票:用当前的市盈率水平与预期的每股盈利相乘得到其合理价格,若当前市价较低,则该股票具有投资价值。

市盈率也是一种相对价值指标。市盈率的高低在一定程度上反映着投资价值。如果有两种股票,甲股票市盈率为 10,而乙股票市盈率为 20,则在其他条件一定的情况下,甲股票的投资回报率比乙股票高 1 倍,即相对于乙股票来说,甲股票投资价值要高出 1 倍。另一方面,从股票本身来说,市盈率也仅是说明现有股价与此前最近一段时间利润的比例,而严格意义的投资价值则是今后的收益率,所以,市盈率也是假定今后情况维持不变时的大致收益指标。同时,股票本身的市盈率是随时间、地点、经济形势、股市行情变化而变化的,即使是同行业内,不同的公司市盈率水平也是存在差异的,因而市盈率也不宜作为投资价值的绝对指标。

2. 净资产

净资产(Net Asset)是指股份公司总资产与由负债形成的资产的

差额。简单说就是总资产与总负债之差。这一差额是属投资人所拥有的资产,或称自有资产,即股东权益。由此看出,净资产是股东实际拥有的价值量,也是股票相对应的真实资本。从这种意义上看,股票是否值钱,就看它代表着多少真实资本,或者说代表多少净资产。之所以把净资产列入股票内在价值中,主要可从两方面理解。一是净资产反映了股票这种虚拟资本的真实价值含量,是虚拟资本的真实载体。二是净资产从一定程度上反映了股票可能收益率的高低,即在一定条件下,净资产多者,创造利润的能力也大,给股东带来的收益也大。

从上述对市盈率和净资产的分析看出,静态分析是一种具体的、细致的、可以精确量化的分析方法,其合理性容易被理解。其操作性也不难被实现。但它在股票定价中并没有占据主导地位。其原因就在于,这种定价方法只考虑了“静态”情况,很少顾及股票的价值变动。要知道,投资购买股票,主要就是期望股票在以后能带来理想的收益。这点是和普通商品不同:普通商品价格的高低,是在一定使用价值基础上,看其凝结了多少价值量,即商品已自行决定了它的基本价格。而股票价格则主要取决于它以后能为持有者带来多少收益,这种未来的收益才是决定股价的更重要原因。然而,市盈率和净资产则主要说明了以前的收益情况,这和投资者的愿望相差较远。所以,静态分析对股票的定价有着明显缺陷。

6.1.2 动态分析——贴现模型

贴现模型的基本思想是这样的:股票是一种收益凭证,其未来各期收益之和就是股票的价值,股票价格应该根据其价值确定。其中,股票价格是现值,所以各期收益也应折合为现值,即取各期收益的贴现值。如果我们仍沿用前述“内在价值”这一概念,则贴现模型的表达式为:

$$V = \sum_{t=1}^n \frac{D_t}{(1+R)^t} + \frac{P_n}{(1+R)^n} \quad (6-3)$$

式中: V ——股票内在价值; D_t ——股息; n ——持有股票的年数; R ——贴现率; P_n ——第 n 年出售股票时的价格。

显然,如果把 P_n 再分解,则上式可演变为更典型的贴现模型:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R)^t} \quad (6-4)$$

当然,也可根据贴现模型的基本思想直接导出股票内在价值公式:

$$V = \frac{D_1}{(1+R)^1} + \frac{D_2}{(1+R)^2} + \frac{D_3}{(1+R)^3} + \cdots + \sum_{t=n}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R)^t} \quad (6-5)$$

式中: D_t ——购买股票到无穷时间之间资金的期望收益流量。

公式(6-4)中有两个变量 D_t 和 R , 其中 D_t 是今后各个时期的预期收益, R 是各个时期的预期贴现率, 或者说是预期利率。不难明白, 只要 D_t 和 R 一经确定, V 就确定了, 股票的价格也就基本决定了。然而, 预期收益和预期利率是不可能准确的, 因而, 直接用此公式决定股价是不现实的。但这并不能否认该公式在定价中的运用。因为, 如果我们直接赋值于 D_t 和 R , 就可得出相应的 V , 这时的 V 可作为参考指标, 判断股票投资的合理性。随着赋值的不同, 贴现模型又可分为零增长模型、常数增长模型、复合增长模型, 以及内部收益率和应得收益率等, 这些模型和概念确定具有一定的现实意义。

6.1.2.1 零增长模型

零增长模型是假定每个时期股息一定条件下的贴现模型, 即假定 $D_1 = D_2 = \cdots = D_t$, 如果贴现率 $R > 0$, 则贴现模型:

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+R)^t} = \frac{D_1}{R} \quad (6-6)$$

如果再假设股票价格为 P , 股息固定为 D_t , 且 $P = V$; R 是投资者可接受的收益率(即贴现率), 称为应得收益率, 则:

$$R = \frac{D_t}{V} = \frac{D_1}{P} \quad (6-7)$$

如果实际股价是 P' , 则:

$$R' = \frac{D_1}{P'} \quad (6-8)$$

称 R' 为内部收益率。

比较公式(6-6)和公式(6-7), 如果 $R > R'$, 则说明 $P' > V$, P' 偏高;

反之, P' 偏低。可见, 在股息一定时, 一旦确定应得收益率 (这在实际情况中是完全合理的条件), 就可判断股价是偏高, 还是偏低。

6.1.2.2 常数增长模型

常数增长模型是指股息从第 t 期到第 $t+1$ 期一直以相同比例 (g) 增长的模型, 即:

$$D_t = D_{t-1}(1+g) \quad (6-9)$$

把公式(6-9)代入公式(6-4), 并简化之:

$$V = D_1 / (R - g) \quad \text{或} \quad V = \frac{D_0(1+g)}{R - g} \quad (6-10)$$

如果股票现行价格为 P , 内部收益率为 R' , 则:

$$P = D_1 / (R' - g) \quad (6-11)$$

即:

$$R' = D_1 / P + g \quad (6-12)$$

如果 $R' > R$, 则说明股价偏低; 反之, 则股价偏高。

6.1.2.3 复合增长模型

复合增长模型是把零增长模型和常数增长模型综合在一起的模型。其基本思想是: 在投资期内, 比如是 $0 \sim T$ 期, 股息在每段时间间隔内的股息都一样 (D_t); 而在 T 时之后的每段时间内, 股息以固定比率 (g) 增长, 则有:

$$\begin{aligned} D_{t+1} &= D_t(1+g) \\ D_{t+2} &= D_{t+1}(1+g) + D_t(1+g)^2 \\ D_{t+3} &= D_{t+2}(1+g) + D_t(1+g)^3 \\ &\vdots \end{aligned} \quad (6-13)$$

显然, 复合增长模型就是在预期这两段时间内股息基础上, 分别加总这两部分资金流的现值, 求出二者之和的综合模型。

假如在时间 $0 \sim T$ 期间, 股息按相同的数量产出 (即 $D_0 = D_1 = D_2 = D_3 = \dots$), 则这段时间适用零增长模型:

$$V_1 = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+R)^t} \quad (6-14)$$

在 T 时后,股息按 g 比率增长,则根据常数增长模型:

$$V_2 = \frac{D_{T+1}}{(R-g)(1+R)^t} \quad (6-15)$$

由此可得股息 $0 \sim \infty$ 时期的现值:

$$V = V_1 + V_2 = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+R)^t} + \frac{D_{T+1}}{(R-g)(1+R)^t} \quad (6-16)$$

按前面的思路,给出股票价值表达式(6-13)后,可求出内部收益率 R' ,但从表达式(6-13)中不易直接求得 R' 。因此,我们可用数学上的试探搜寻法求出 R' 。其后再判断现实股价是偏高,还是偏低。

6.1.2.4 关于增长率的估计

增长率 g 的估计方法通常有:

(1) 运用净资产收益率和留存利润比率预测增长率:

$$g = ROE \times RR \quad (6-17)$$

式中: ROE ——净资产收益率; RR ——留存利润比率,也等于 $(1 - \text{派息率})$ 。

企业的留存收益可用于进行再投资从而为其带来新的盈利。因此,尽管企业的留存利润不能用于分红,但却可作为企业内源融资的来源,而在不摊薄老股东权益的情况下,保证其未来的盈利增长能力。相反的,若通过发行新股进行外源融资,则会摊薄老股东的权益。

下面我们以一个简化资产负债表来说明不同的留存利润比率的作用(见表 6-1)。

表 6-1

简化的资产负债表

(单位: 美元)

资 产	负债和所有者权益
资产 20	负债 10
—	权益 10
总计 20	总计 20

假定该企业全年的净利润为 \$ 2，则其净资产收益率为 20% (2 ÷ 10)，若其留存利润比率为 1 (即派息率为 0)，则新的资产负债表如表 6-2 所示。

表 6-2

新的资产负债表

(单位：美元)

资 产	负债和所有者权益
资产 22	负债 10
—	权益 12
总计 22	总计 22

$$g = ROE \times RR = 0.2 \times 1 = 20\%$$

若其留存利润为 1.28 美元，分红为 0.72 美元 (即留存利润比率为 64%，派息率为 36%)，则新的资产负债表如表 6-3 所示。

表 6-3

新的资产负债表

(单位：美元)

资 产	负债和所有者权益
资产 21.28	负债 10.00
—	权益 11.28
总计 21.28	总计 21.28

$$g = ROE \times RR = 0.2 \times 0.64 = 12.8\%$$

显然，除非企业的 ROE 发生变化，后者的增长率将低于前者。可见，较高留存利润比率 (较低的派息率) 意味着较低的盈利增长率 g 。如果企业能够在分红的同时提高其 ROE，则派息率的提高并不意味着 g 的降低。例如，若该企业能在派息率由 0 提高至 36% 的同时，将 ROE 由 20% 提高至 31.25%，则其增长率仍能保持 20% (0.3125 × 0.64)。

那么红利的增加将会对股价产生什么影响呢？答案是不确定的，

如下式所示：

$$V = \frac{D_0 \uparrow (1 + g \downarrow)}{R - g \downarrow} \quad (6-18)$$

红利的增加,将提高分子,从而提高股价,但同时增长率的下降,将减少分子并增长分母,从而降低股价;相反的,红利的减少对股价的影响也是不确定的:

$$V = \frac{D_0 \downarrow (1 + g \uparrow)}{R - g \uparrow} \quad (6-19)$$

公司管理层可以通过运用财务杠杆来提高其 ROE 。下面以一个例子来说明:

假设 A 公司需要 100 美元资本进行经营,这些资本可以全部来自股东而不举债(即不存在财务杠杆),则其资产负债表如表 6-4 所示。

表 6-4

不存在财务杠杆的资产负债表

(单位: 美元)

资 产	负债及所有者权益
现金 100	负债 0
	权益 100

在一个经营周期过后,其利润表如表 6-5 所示。

表 6-5

不存在财务杠杆的利润表

(单位: 美元)

销售收入	100
成本费用	-80
经营利润	20
税收(40%)	-8
净利润	12

则其 ROE 为 $12\%(12 \div 100)$ 。

但是,若该公司运用财务杠杆,则可以提高其 ROE 。比如公司 100 美元的资本中有 50 美元为股本,其他 50 美元为以 10% 的成本借入的债务,则其资产负债变为如表 6-6 所示。

表 6-6

存在财务杠杆的资产负债表

(单位: 美元)

资 产	负债和所有者权益
现金 100	负债 50
	权益 50

其利润表相应地变为如表 6-7 所示。

表 6-7

存在财务杠杆的利润表

(单位: 美元)

资 产	负债和所有者权益
销售收入	100
成本费用	-80
经营利润	20
财务费用	-5
税前利润	15
税收	-6
净利润	9

财务杠杆的运用使得净利润由 12 美元降为 9 美元,但 ROE 却由 12% 提高至 $18\%(9 \div 50)$ 。因为股东权益降至 50 美元了。

ROE 之所以提高源自两个原因。其一,公司运用借入资本产生的利润率高于利息成本 10% ;其二,财务费用可以在税前扣除,这实际上相当于政府在承担着部分财务费用,在本例中为 $5 \times 40\% = 2$ 美元。税

率越高,政府承担财务费用越高,若税率为 60%,则上述数值为 $5 \times 60\% = 3$ 美元。

通过以上分析我们可以看出,公司可以通过运用财务杠杆提高 ROE,表 6-8 列示了不同的财务杠杆比率及 ROE(假定借款利率保持 10%不变)。

表 6-8

财务杠杆比率与 ROE 的关系

(单位: 美元)

债务融资占总资本的比率(%)	0	20	50	70	90
负债	0.00	20.00	50.00	70.00	90.00
权益	100.00	80.00	50.00	30.00	10.00
销售收入	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
成本费用	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00	-80.00
经营利润	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
财务费用	0.00	2.00	5.00	7.00	9.00
税前利润	20.00	18.00	15.00	13.00	11.00
税收(税率 40%)	-8.00	-7.20	-6.00	-5.20	-4.40
净利润	12.00	10.80	9.00	7.80	6.60
净资产收益率(%)	12.00	13.50	18.00	26.00	66.00

从上表可以看出,随着杠杆比率的提高,ROE 在上升,而且其上升速度是递增的。当然,每股收益也会上升。

但是,财务杠杆的运用却未必意味着股价的上升,因为,财务杠杆会带来风险的增加:① 股东收益的波动性增大了;② 债权人要求的借款利率会上升。表 6-9 就表明了财务杠杆对于风险的影响。

表 6-9

财务杠杆与风险

(单位: 美元)

	不存在财务杠杆	财务杠杆为 50%
销售收入	90	90
成本费用	-80	-80
经营利润	10	10
财务费用	-0	-5
税前利润	10	5
税收	-4	-2
净利润	6	3

从表中可以看出,在其他条件不变时,销售收入下降 10% 对不同企业的影响。尽管两个公司的利润都下降了,但前者的 ROE 由 10% 降至 6%, 而后者则由 18% 大幅降至 6%。显然对于存在财务杠杆的公司,其利润的波动性更大,这是由于负债所带来的财务费用是一种固定成本,所以销售收入的波动将对存在财务杠杆的公司影响较大。因此,无论是股东还是债务人都会将较高的财务杠杆视为较高的风险的标志,因而会要求较高的债权和股权融资成本,从而红利贴现模型中的 R 也会上升。

例如,若不存在财务杠杆时, $D_0 = 0.60$, $g = 0.05$, $R = 0.12$, 则:

$$V = \frac{0.60 \times (1 + 0.05)}{0.12 - 0.05} = \$9$$

若存在财务杠杆时, $D_0 = 0.80$, $g = 0.05$ (这里假定派息率相应增加从而保持 g 不变), $R = 0.16$, 则:

$$V = \frac{0.80 \times (1 + 0.05)}{0.16 - 0.05} = \$7.64$$

股价反而降低了。

可见,公司管理层在运用财务杠杆时必须充分考虑其正反两方面的作用,做到在发挥其正面效应的同时又不致于不适当地过度增加风险^①。

(2) 运用历史上的红利数据测算平均增长率作为对未来的预测:

$$g = \sum_{i=1}^N \frac{D_i - D_{i-1}}{D_{i-1}} / N \quad (6-20)$$

式中: D_i ——第 i 期的红利; D_0 ——第 0 期的红利。

这是算术平均增长率。

假定某企业的每股红利及其年增长率,如表 6-10 所示。

表 6-10

每股红利及其年增长率

年 份	每股红利(美元)	与上年相比增长率(%)
1996	0.33	—
1997	0.36	9.1
1998	0.38	5.3
1999	0.39	2.6
2000	0.42	7.7
2001	0.43	2.4
2002	0.46	7.0
2003	0.52	11.5
2004	0.68	30.8
2005	0.72	5.9
2006	0.72	0.0

表中, $D_0 = D_{1996} = 0.33$, $D_N = D_{2006} = 0.72$ $N=10$, 所以:

$$\begin{aligned} g &= (9.1 + 5.3 + 2.6 + 7.7 + 2.4 + 7.0 + 11.5 + 30.8 + 5.9 + 0) \div 10 \\ &= 8.2\% \end{aligned}$$

算术平均增长率可能会存在偏差。例如,若各年的增长率中既有正的也有负的,则算术平均增长率可能会夸大了平均增长率。因此,可以计算几何平均增长率:

^① 这个问题实际上是最优资本结构问题。

$$g = \left(\frac{D_N}{D_0} \right)^{1/N} - 1 \quad (6-21)$$

将上例中的数据代入,得到:

$$g = \left(\frac{0.72}{0.33} \right)^{1/10} - 1 = (2.1282)^{1/10} - 1 = 8.1\%$$

这种方法的缺点在于仅仅考察了红利期初值和期末值。

(3) 运用回归分析测定 g :

$$D_0(1+g)^N = D_N \quad (6-22)$$

可将此式一般化为:

$$ab^X = Y \quad (6-23)$$

式中: $Y = D_N$; $a = D_0$; $b = (1+g)$; $X = N$ 。

指数化处理后为:

$$\ln Y = \ln a + X \ln b \quad (6-24)$$

然后可用最小二乘法进行回归分析,以估计出 a 和 b (如表 6-11 所示)。

表 6-11

指数化处理后各指标的计算

年份(X)	红利(Y)	$\ln Y$	X^2	$X \cdot \ln Y$
1	0.33	-0.48184	1	-0.48148
2	0.36	-0.44369	4	-0.88739
3	0.38	-0.42021	9	-1.26064
4	0.39	-0.40893	16	-1.63574
5	0.42	-0.37675	25	-1.88375
6	0.43	-0.36653	36	-2.19918
7	0.46	-0.33724	49	-2.36069
8	0.52	-0.28399	64	-2.77197
9	0.68	-0.16749	81	-1.50741
10	0.72	-0.14266	100	-1.42667
11	0.72	-0.14266	121	-1.56934
合计 66	5.41	-3.57168	506	-17.4843

$$\begin{aligned}
\ln b &= \frac{N \times \sum Y(\ln Y) - \sum \ln Y \sum X}{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \\
&= \frac{11 \times (-17.4843) - (-3.57168) \times 66}{11 \times 506 - 66^2} \\
&= \frac{43.40352}{1210} = 0.03587 \\
\ln a &= \frac{\sum \ln Y}{N} - \frac{\ln b \times \sum X}{N} \\
&= \frac{-3.57168}{11} - 0.035870 \times 66 \div 11 \\
&= -0.5399 \\
\ln Y &= -0.5399 + 0.03587X
\end{aligned}$$

由于
所以

$$\begin{aligned}
10^{-0.5399} &= 0.2885, \quad 10^{0.03587} = 1.0861 \\
0.2885 \times 1.0861 &= D_N \\
1.0861 &= 1 + g \\
g &= 0.0861 = 8.61\%
\end{aligned}$$

图 6-1 表明的是回归的模型与各年的红利数, 尽管观察值有高有低, 但总体上是接近于回归线的, 说明回归模型拟合效果较好, 可作为对未来盈利增长率的预测值, 而且测算出的判定系数 $R^2 = 0.93$ 也印证了此结论。

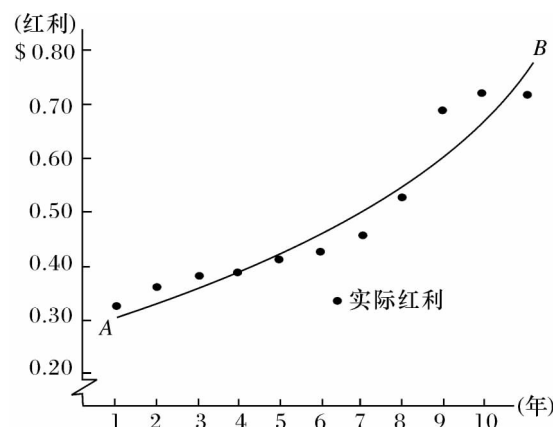


图 6-1 实际红利与回归预测

6.1.3 定价模型的比较

同静态模型相比,动态模型有其明显的特点:从股票今后的收益流量判定股票当前的价值。应该说,这一特点既符合了投资行为的基本原理(为以后的收益而进行的投资),又与投资者交易股票的思路基本一致,因而其合理性还是明显的。同时,动态模型的特点也使得分析者把预期概念引入其中,从而在分析方法上也区别于静态分析。然而,动态模型也有其致命缺陷——很难用于实际定价行为。如前所述,动态模型是以预期值为基础的,自不必说无限久远的预期股息无法令人信服地测得,就连今、明两年这样近的股息也难以准确预测。

事实上,我们会发现市盈率模型与贴现模型存在一定的关系。

根据红利贴现模型,我们有:

$$V = \frac{D_1}{R-g} = \frac{D_0(1+g)}{R-g} \quad (6-25)$$

而

$$D_0 = dE_0$$

式中: d ——公司派息率; E_0 ——公司每股盈利。

从而

$$V = \frac{dE_0}{R-g}$$

整理得到:

$$V/E_0 = \frac{d(1+g)}{R-g} \quad (6-26)$$

这就是市盈率。

可见,市盈率与红利贴现模型一样,其数值大小也取决于应得收益率 R 和增长率 g 。但是,对于有些公司,多年不派发红利,不能用红利贴现模型评估股票内在价值,运用市盈率模型是一种较好的方法。

另外,我们看到以下关系:① 派息率越高,市盈率越高;② 增长率越高,市盈率越高;③ 应得收益越高,市盈率越低。

当然,上述关系的成立是在假定其他因素不变时才成立的。事实上,这几个因素是相互作用的。例如,若某公司试图通过提高派现息 d

来提高其 P/E 值及股价,则 d 的提高会降低 g ,从而两种因素对 P/E 的影响是相互冲销的。相似地,若某公司试图通过投资于高风险项目来提高 g ,提高其 P/E 及股价,但投资者却会要求较高的 R ,这两者对于 P/E 的影响也是相互冲销的。

6.1.4 托宾 Q 比率法

托宾提出用 Q 比率方法来解释真实的经济情况与金融市场的联系。它等于公司在金融市场上的市场价格除以资产的重置成本:

$$Q = \frac{\text{市场价格}}{\text{重置成本}} \quad (6-27)$$

它最初是一个宏观经济的概念,被用来评估公司附加的资本投资是增加了还是减少了公司的金融市场价值。因此,它能够作为一个评价是否值得投资的信号。当 Q 比率小于 1 时,资本投资将减少公司的市场价值,这时候投资是没有必要的;另一方面,当 Q 比率大于 1 时,进行资本投资是必要的,因为它可以增加公司的市场价值。因此,在 Q 比率大于等于 1 的情况下,应持续进行投资,直到 Q 比率减少到其均衡比率 1 的情形。

运用前面的固定比例增长模型,得到:

$$Q = \frac{A \times ROE(1-RR)}{R-RR \times ROE} \bigg/ A = \frac{ROE(1-RR)}{R-RR \times ROE} \quad (6-28)$$

式中: A ——公司资产的重置成本; R ——资产的回报率。

由于公司的市场价格为 P :

$$P = \frac{D_1}{R-g} = \frac{A \times ROE(1-RR)}{R-RR \times ROE} \quad (6-29)$$

代入:

$$Q = \frac{P}{A}$$

得到:

$$Q = \frac{ROE(1-RR)}{R-RR \times ROE}$$

所以当资产回报率 ROE 大于折现率或资本成本 R 时, Q 比率将大于 1。这说明公司的价值正在增长,这时候进行投资是合理的,因为它将增加公司的价值。相应地,一直到边际收益 ROE 等于折现率 R

时,即 Q 比率等于 1 时,投资都是合理的。

6.2 收益与风险的测量

6.2.1 收益

6.2.1.1 收益的概念与测度

很显然,投资的目的是为了获得收益,而收益的取得必然要求承担一定的风险。收益通常有预期收益率、目标收益率和实现收益率等。预期收益率就是投资者在进行投资时所期望得到的收益水平,包括投资期内获得的现金流入(如股息)和金融产品溢价(即资本利得)。当然,有的投资则仅有前者无后者,如储蓄存款,有的投资则仅有后者而无前者,如房地产等。预期收益率可以用如下公式表示:

$$E(r) = \frac{E(D)}{P} + E(g) \quad (6-30)$$

式中: $E(r)$ ——预期收益率; $E(D)$ ——预期股息收入(或债息收入); P ——资产价格; $E(g)$ ——预期资产溢价(即资本利得)。

如果某投资者以 10 美元购入某股票,预期股息收入为 0.60 美元并可以 12 美元出售该股票获得 20% 的资本利得,则该投资者的预期收益率为:

$$E(r) = \frac{0.60}{10} + 0.2 = 26\%$$

因而,该投资者在投资期内的预期收益率为 26%。但这个水平仅是预期而已,真正实现的收益率,惟有实际出售后,才可以算出。

$$r = \frac{D}{P} + g \quad (6-31)$$

如果实际情况就是:投资者以 10 美元购入股票并获得 0.60 美元股息收入而股票溢价为 20%,则收益率为:

$$r = \frac{0.60}{10} + 0.2 = 26\%$$

投资者在进行投资前内心会有一个目标收益率,然后将预期收益

率与目标收益率(也就相当于红利贴现模型中的应得收益率)进行比较以确定投资是否可行。目标收益率通常由两个因素组成:① 投资的机会成本,比如投资于其他无风险证券如国债可能获得的收益率;② 对于因通货膨胀或证券价格波动所要求的风险补偿。

由于未来是不确定的,因此通常用概率来测算预期收益率,即预期收益率实际上是以将各种可能收益率以其发生的可能性(概率)为权数的加权平均数。如某投资者预期其投资的可能收益率及概率如表6-12(在分析投资组合时,概率即为投资比例,收益率为各证券的收益率):

表 6-12

某投资者预期投资可能收益率及概率

收 益 率 (%)	概 率 (%)
3	10
10	45
12	40
20	5

则其预期收益率为:

$$\begin{aligned}
 E(r) &= (0.10)0.03 + (0.45)0.10 + (0.40)0.12 + (0.05)0.20 \\
 &= 0.003 + 0.045 + 0.048 + 0.01 = 0.106 = 10.6\%
 \end{aligned}$$

尽管本例中可能的收益率最高达到 20%,最低仅 3%,但由于它们的权重并不高,而收益率 10%的权重达到 45%,因此预期收益率水平更接近 10%。如果我们改变一下概率如表 6-13 所示。

表 6-13

某投资者预期投资可能收益率及概率

收 益 率 (%)	概 率 (%)
3	20
10	35
12	40
20	5

$$E(r) = (0.20)0.03 + (0.35)0.10 + (0.40)0.12 + (0.05)0.20 \\ = 0.006 + 0.035 + 0.048 + 0.01 = 9.9\%$$

这里收益率为 3% 的概率升至 20%，其影响力显然大于前例，因此，总的预期收益率水平 $9.9\% < 10.6\%$ 。

另外，我们改变一下某一预期可能收益率，再看结果：如将 12% 升至 13%，则：

$$E(r) = (0.20)0.03 + (0.35)0.10 + (0.40)0.13 + (0.05)0.20 \\ = 0.006 + 0.035 + 0.052 + 0.01 = 0.103 = 10.3\%$$

如将 20% 升至 21%，则：

$$E(r) = (0.20)0.03 + (0.35)0.10 + (0.40)0.12 + (0.05)0.21 \\ = 0.006 + 0.035 + 0.048 + 0.0105 = 0.995 = 9.95\%$$

可见，在 12% 升至 13% 的过程中比在 20% 升至 21% 的过程中 $E(r)$ 更为敏感。

通过这种分析可以看出在证券组合中某一证券收益率水平的变化对总体收益率水平的影响。例如，如果某投资者的投资组合中有较大比例的安然公司股票，则在 2001 年的“安然丑闻”中，该投资组合的收益水平将大降，否则若安然股票在其投资组合中仅占较小比例，则其投资组合收益率就受影响不大。

6.2.1.2 预期收益率与实际收益率

前面介绍过投资者投资于普通股的预期收益率可以表示为：

$$E(r) = \frac{E(D)}{P} + E(g) \quad (6-32)$$

即预期收益率为预期红利与股价之比再加上预期增长率，假设某只股票年分红为 1 美元，且预期增长率为 7%，股价为 25 美元，则预期收益率为：

$$E(r) = \frac{\$1}{\$25} + 0.07 = 0.11 = 11\%$$

若该收益率水平高于投资者的目标收益率水平，则该只股票对于

该投资者就是有吸引力的,否则,该投资者将不会购买该只股票。

上述收益率只是名义收益率,剔除通货膨胀后则为实际收益率:

$$\text{实际收益率} = \left(\frac{1 + \text{名义收益率}}{1 + \text{通货膨胀率}} - 1 \right) \times 100\% \quad (6-33)$$

如果名义收益率为 15%,而通货膨胀率为 10%,则:

$$\text{实际收益率} = \left(\frac{1 + 0.15}{1 + 0.10} - 1 \right) \times 100\% = 4.545\%$$

实际收益率相对于名义收益率的降低,实际上就是一种因通货膨胀而引致的购买力风险。以美国股票市场为例,在 20 世纪 70 年代高通货膨胀时期投资者就蒙受了损失,而 80 年代则情况就不同。如图 6-2、图 6-3、图 6-4 所示:

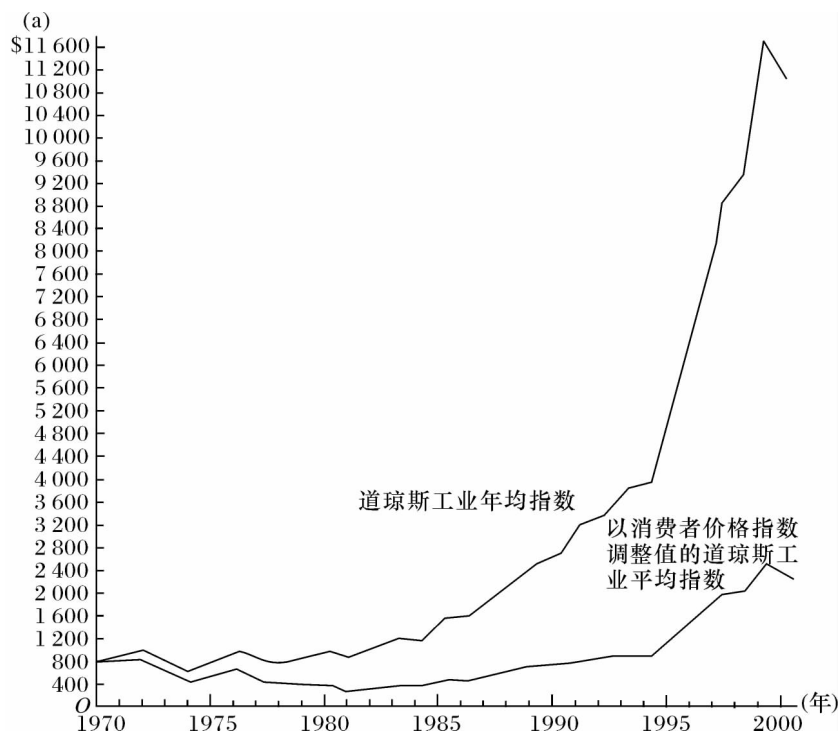


图 6-2 名义收益率与实际收益率

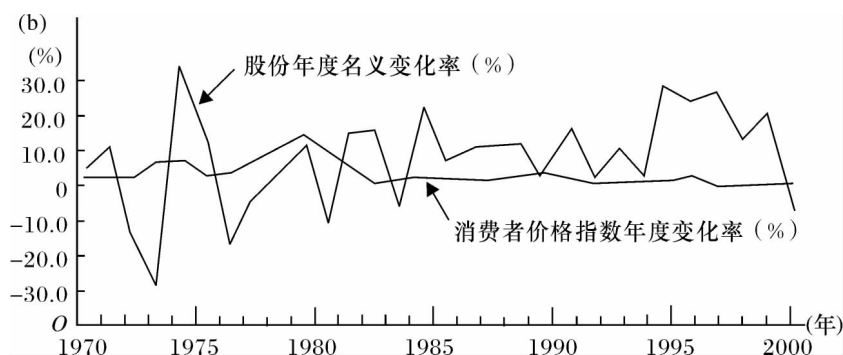


图 6-3 股价年度名义变化与物价指数变化

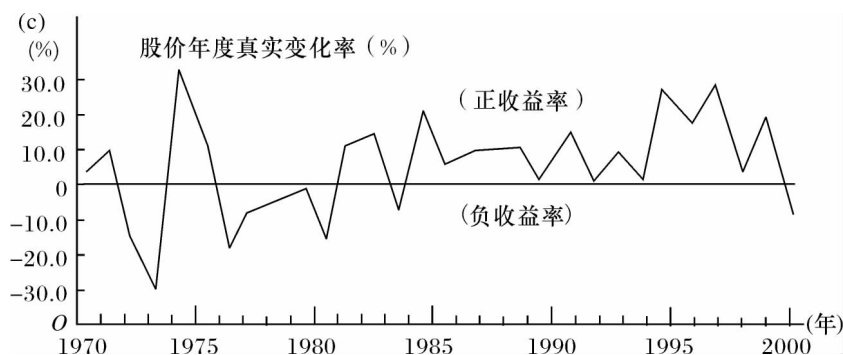


图 6-4 股价年度真实变化率

6.2.1.3 百分比(或离散)收益率与对数(或连续)收益率

在实践中,投资收益率有两种计算方法:百分比收益率和对数收益率。

用百分比形式表示第 t 时期内的收益率为:

$$r_t = (P_t - P_{t-1} + D_t) / P_{t-1} \quad (6-34)$$

式中: P_t —— t 时刻金融资产的价格; P_{t-1} —— $t-1$ 时刻金融资产的价格;
 D_t ——第 t 时期内得到的红利(或股息)。

若不考虑红利,则:

$$r_t = (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1} \quad (6-35)$$

把这一定义推广,即可以得出从 $t-k$ 时刻至 t 时刻,共 k 期的多期

收益率 $r_t(k)$ 的定义:

$$r_t(k) = (P_t - P_{t-k}) / P_{t-k} \quad (6-36)$$

单期收益率与多期收益率之间的关系是连乘关系:

$$\begin{aligned} 1 + r_t(k) &= (1 + r_t)(1 + r_{t-1}) \cdots (1 + r_{t-k+1}) \\ &= \frac{P_t}{P_{t-1}} \times \frac{P_{t-1}}{P_{t-2}} \times \frac{P_{t-2}}{P_{t-3}} \times \cdots \times \frac{P_{t-k+1}}{P_{t-k}} \\ &= \frac{P_t}{P_{t-k}} \end{aligned} \quad (6-37)$$

对数收益率, 是收益率的另外一种表现形式:

$$\begin{aligned} R_t &= \ln \frac{P_t}{P_{t-1}} = \ln P_t - \ln P_{t-1} \\ &= \ln(1 + r_t) \end{aligned} \quad (6-38)$$

由于当 x 为一个较小数值时, $\ln(1+x) \approx x$, 则:

$$\begin{aligned} R_t &= \ln P_t - \ln P_{t-1} \\ &= \ln[1 + (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1}] \\ &\approx (P_t - P_{t-1}) / P_{t-1} \\ &= r_t \end{aligned} \quad (6-39)$$

说明, 当股价变化幅度较小时, 如在不超过 $\pm 15\%$ 的幅度内, 对数的收益率 R_t 可近似于百分比收益率 r_t 。

多期的对数收益率为:

$$\begin{aligned} R_t(k) &= \ln P_t - \ln P_{t-k} \\ &= \ln[1 + r_t(k)] \\ &= \ln[(1 + r_t) \times (1 + r_{t-1}) \times \cdots \times (1 + r_{t-k+1})] \\ &= \ln(1 + r_t) + \ln(1 + r_{t-1}) + \cdots + \ln(1 + r_{t-k+1}) \\ &= R_t + R_{t-1} + \cdots + R_{t-k+1} \end{aligned} \quad (6-40)$$

也就是说, 单期对数收益率与多期对数收益率之间是连加关系。

对数收益率广泛应用于收益率的分析和建模等实证研究中,原因在于:

(1) 许多计量方法均假设随机变量服从正态分布,而对数收益率与百分比收益率相比,往往更接近于正态分布。而且,由于几个服从正态分布的变量之和仍服从正态分布,但几个正态分布变量的乘积却非正态分布变量。因此,对于百分比收益率来说,即使假设其单期收益率服从正态分布,多期收益率也不可能服从正态分布。但在对数收益率的前提下,多期收益率也可以服从正态分布。

(2) 对数收益率序列是价格序列的对数差分形式,这一关系在时间序列平稳性的检验方面也较易处理。

(3) 对数收益率与前面我们分析过的连续复利的概念是一致的。

当然,百分比收益率比较直观且易于计算,因此在资产组合理论及未来收益预测中得到了很好的应用。总的看来,在构建投资组合时,一般采用百分比收益率,而在探讨金融资产价格的变化行为时,一般采用对数收益率。

6.2.2 风险

6.2.2.1 风险的概念与测度

一般而言,证券投资风险是指证券预期收益率或预期价格的不确定性,这里有两点需要注意:

(1) 风险仅指“不确定性”。证券实际收益只要可能高于或低于预期值,即只要证券预期收益是不确定的,就称之为风险。如果证券损失是可事先预料的,或者说是确定的,则不属于风险范畴。

(2) 风险不仅指可能的损失,也包括可能的收益。有人把风险理解为发生损失的可能性,如所持股票跌价的可能性,但不包括股票涨价的可能性。然而在证券投资理论中,风险还包括可能的盈利——只要这种盈利在期初是比较确定的。只有这样,才会有“风险损失”、“风险利润”等概念;也只有这样,才会有“风险回避者”和“风险偏好者”之说。

上述风险概念可用数理统计中的方差和标准差表示^①,即用实际值偏离均值(期望值)的程度来表示风险的大小。

偏离程度越大,则风险越大。例如投资于两种股票 A、B,其平均收益率都是 15%,但可能的收益率分布如表 6-14 所示:

表 6-14

投资于两种股票的收益率

股 票 A (%)	股 票 B (%)
13.5	11
14	11.5
14.25	12
14.5	12.5
15	15
15.25	17.5
15.75	18
16	18.5
16.5	19

尽管平均收益率相同,但股票 A 的收益水平分布更接近于平均收益率而股票 B 则显得更分散。从图 6-5 可以看出 A 的风险要小于 B 的风险,当然投资于 A 获得高额收益率的可能性也小于 B。

我们可以算出 A 的标准差 $\sigma_A=1.01$,B 的标准差 $\sigma_B=3.30$ 。

从图 6-6 中可以看出:对于 A 有 68% 的收益率在 13.99%~16.01% 间 $[(15\%-1.01\%), (15\%+1.01\%)]$;对于 B 有 68% 的收益率在 11.7%~18.3% 间 $[(15\%-3.03\%), (15\%+3.03\%)]$ 。显然,如果在 A 与 B 间进行选择的话,投资者一定会选择 A,因为在平均收益率水平相同的情况下,A 的风险小于 B。

^① 从 20 世纪 90 年代开始,随着金融风险管理理论、技术和实践的进步,有了更全面的度量风险的工具即 VaR。关于 VaR 的详细内容可参阅谷秀娟著《金融风险管理》(立信会计出版社,2006 年版)。

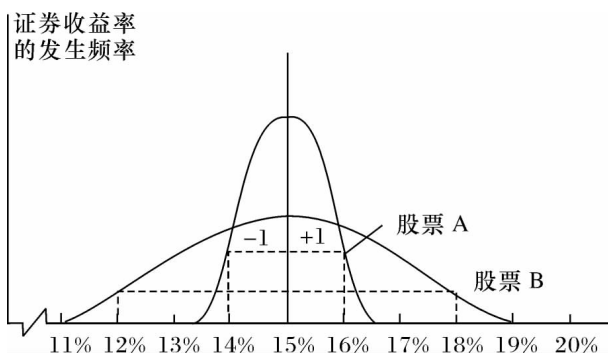


图 6-5 收益率与风险

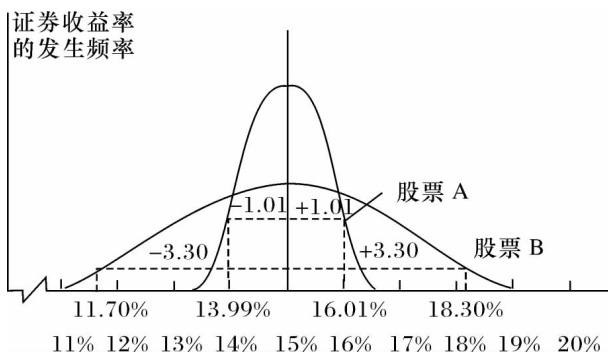


图 6-6 收益率与风险

6.2.2.2 投资组合的风险

在现代证券组合理论中,还有一个很重要的风险概念:投资组合的风险。组合风险一方面取决于各种证券的自身风险,另一方面取决于各种证券的相对风险,即各种证券收益变化的相关关系,或者说是协方差。协方差可表示为(假设投资组合中只有 A、B 两种证券):

$$Cov_{AB} = \rho_{AB} \sigma_A \sigma_B \quad (6-41)$$

式中: ρ_{AB} ——证券 A 收益和证券 B 收益之间的相关系数; σ_A ——证券 A 收益的标准差; σ_B ——证券 B 收益的标准差。

这时,由证券 A、B 形成的证券组合的风险(σ_p^2)为:

$$\sigma_p^2 = X_A^2 \sigma_A^2 + 2X_A X_B Cov_{AB} + X_B^2 \sigma_B^2 \quad (6-42)$$

式中： σ_p^2 ——证券组合收益的方差； X_A ——证券 A 在证券组合中的比重； σ_A^2 ——证券 A 收益的方差； X_B ——证券 B 在证券组合中的比重； σ_B^2 ——证券 B 收益的方差； Cov_{AB} ——证券 A 收益与证券 B 收益之间的协方差。

可以证明：

当 $\rho_{AB} = +1$ 时（即证券 A、B 的收益完全正相关时）：

$$\sigma_p = X_A \sigma_A + X_B \sigma_B \quad (6-43)$$

即证券组合的标准差是证券 A、B 收益标准差的加权平均值。这时的组合没有丝毫降低风险的作用。

当 $\rho_{AB} = -1$ 时（即证券 A、B 的收益完全负相关时）：

$$\sigma_p = 0$$

即证券 A 的风险正好与证券 B 的风险抵销（证券 A、B 价波动时间、幅度相同，而方向相反），这时，证券组合没有风险，其收益的变化率为零。

当 $\rho_{AB} = 0$ 时（即证券 A、B 收益变化毫不相关时）：

$$\sigma_p^2 = X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 \quad (6-44)$$

显然，上面 ρ_{AB} 的三种情况只是特例，然而我们却可由此推出更一般情况下各种证券的收益相关系数 $-1 \leq \rho_{AB} \leq +1$ 时，证券组合的标准差 σ_p ：

$$0 \leq \sigma_p \leq X_A \sigma_A + X_B \sigma_B \quad (6-45)$$

由此看出，证券组合确实能使风险降低。

图 6-7 例 1 中两种投资收益率完全正相关，例 2 中完全负相关，例 3 中完全不相关。若在两种股票上的投资比例各为 50%，则组合结果恰好证明了上述理论。

我们还可以证明一个包含 n 种证券组合的风险降低效果：

对于一个包含 n 种证券的投资组合，假定各证券间是不相关的，其收益的方差为 σ^2 ，则：

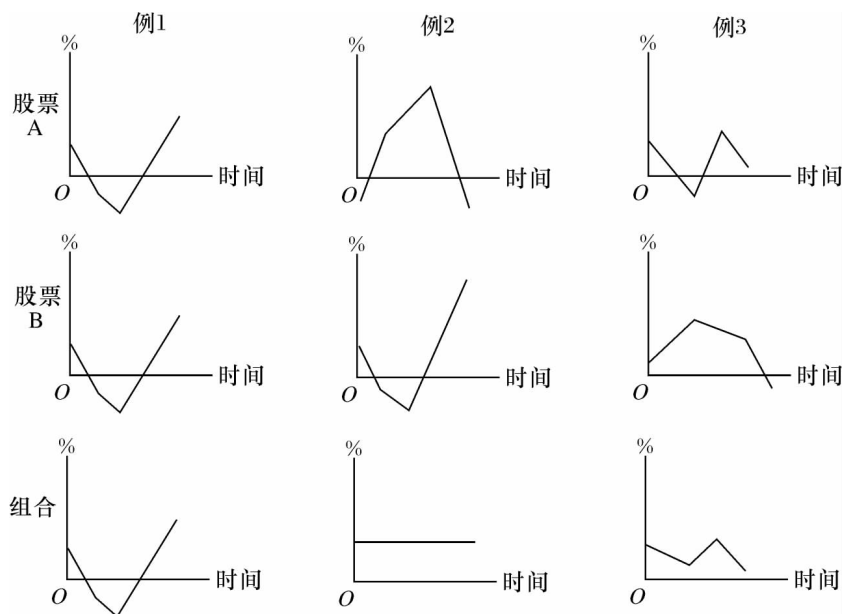


图 6-7 证券组合风险

$$r_p = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n r_i$$

$$\sigma_p^2 = \frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^n \sigma^2 = \frac{\sigma^2}{n} \quad (6-46)$$

对于 $n \rightarrow \infty$, 则 $\sigma_p^2 \rightarrow 0$ 可见, 随着纳入组合的证券的数量的增大, 组合的风险在降低, 从理论上讲, 当 n 趋于无穷大时, 组合风险将为零。当然实证研究又表明:

在成熟的市场中, 当股票数增加到 8~10 只时, 大多数非系统性风险已可以消除, 再增加股票数时, 消除非系统性风险的效果将递减。经验表明, 15~30 种的证券组合就足可以消除全部非系统风险了, 剩下的只是无法分散掉的系统性风险。

若假定各证券间两两相关, 且对于 $i \neq j$, 其协方差为 $Cov(r_i, r_j) = 0.3\sigma^2$, 则:

$$\sigma_p^2 = E \left[\sum_{i=1}^n \frac{1}{n} (r_i - r) \right]^2$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{n^2} E \left\{ \left[\sum_{i=1}^n (r_i - r) \right] \left[\sum_{j=1}^n (r_j - r) \right] \right\} \\
&= \frac{1}{n^2} E \left\{ \left[\sum_{i=1}^n (r_i - r) \right] \left[\sum_{i=1}^n (r_i - r) \right] \right\} \\
&= \frac{1}{n^2} \sum_{i,j} \sigma_{ij} \\
&= \frac{1}{n^2} \left(\sum_{i=j} \sigma_{ij} + \sum_{i \neq j} \sigma_{ij} \right) \\
&= \frac{1}{n^2} [n\sigma^2 + 0.3(n^2 - n)\sigma^2] \\
&= \frac{\sigma^2}{n^2} + 0.3\sigma^2 \left(1 - \frac{1}{n} \right) \\
&= \frac{0.7\sigma^2}{n^2} + 0.3\sigma^2
\end{aligned}$$

对于 $n \rightarrow \infty$, 则 $\sigma_p^2 \rightarrow 0.3\sigma^2$ 。

这说明尽管随着纳入组合的证券数目的增大, 组合的风险也在降低, 但由协方差决定的风险是无论如何也分散不掉的, 我们称这种风险为系统性风险, 而可以通过组合分散掉的风险称为非系统性风险。

综合以上分析, 我们可以得出结论: 通过构建投资组合, 可以降低风险, 证券组合降低的是非系统风险, 如 6-8 图所示。

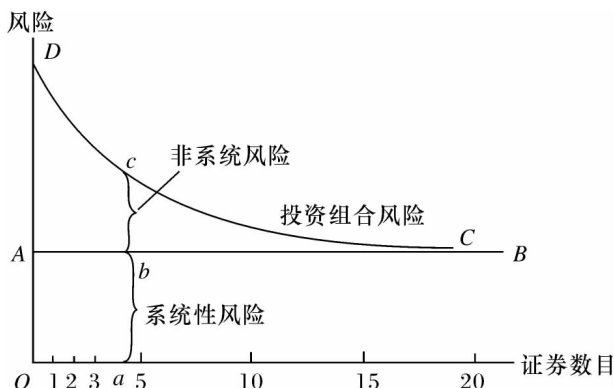


图 6-8 组合风险的降低

下面以两种股票 A、B 为例来说明,在其相关程度不同的情况下将资金平均分配于 A、B 的投资组合的风险状况如表 6-15、图 6-16、图 6-17 所示。

表 6-15

完全正相关(相关系数为 1.0)

年 份	A 的收益率	B 的收益率	投资组合的收益率
1	10%	10%	10%
2	-12%	-12%	-12%
3	-25%	-25%	-25%
4	37%	37%	37%
平均收益率	2.5%	2.5%	2.5%
标准差	27.16	27.16	?

$$\begin{aligned}
 \sigma_p &= \sqrt{X_a^2 \sigma_a^2 + X_b^2 \sigma_b^2 + 2X_a X_b \text{Cov}_{ab}} \\
 &= \sqrt{X_a^2 \sigma_a^2 + X_b^2 \sigma_b^2 + 2X_a X_b \sigma_a \sigma_b \rho_{ab}} \\
 &= \sqrt{0.5^2 (27.16)^2 + 0.5^2 (27.16)^2 + 2(0.5)(0.5)(27.16)(27.16)(1)} \\
 &= 27.16
 \end{aligned}$$

投资组合的标准差未变,风险未能降低。

表 6-16

完全负相关(相关系数为-1.0)

年 份	A 的收益率	B 的收益率	投资组合的收益率
1	-15%	25%	5%
2	12%	-2%	5%
3	25%	-15%	5%
4	-37%	47%	5%
平均收益率	-3.75%	13.75%	5%
标准差	27.73	27.73	?

$$\begin{aligned}
\sigma_p &= \sqrt{X_a^2 \sigma_a^2 + X_b^2 \sigma_b^2 + 2X_a X_b Cov_{ab}} \\
&= \sqrt{X_a^2 \sigma_a^2 + X_b^2 \sigma_b^2 + 2X_a X_b \sigma_a \sigma_b \rho_{ab}} \\
&= \sqrt{0.5^2 (27.73)^2 + 0.5^2 (27.73)^2 + 2(0.5)(0.5)(27.73)(27.73)(-1)} \\
&= 0
\end{aligned}$$

投资组合的标准差为零, 风险消失。

表 6-17

部分负相关 (相关系数为 -0.524)

年 份	A 的收益率	B 的收益率	投资组合的收益率
1	10%	2%	6%
2	-8%	12%	2%
3	14%	6%	10%
4	4%	-3%	1%
平均收益率	5%	4.5%	4.75%
标准差	9.59	5.97	?

$$\begin{aligned}
\sigma_p &= \sqrt{X_a^2 \sigma_a^2 + X_b^2 \sigma_b^2 + 2X_a X_b Cov_{ab}} \\
&= \sqrt{X_a^2 \sigma_a^2 + X_b^2 \sigma_b^2 + 2X_a X_b \sigma_a \sigma_b \rho_{ab}} \\
&= \sqrt{0.5^2 (9.59)^2 + 0.5^2 (5.97)^2 + 2(0.5)(0.5)(9.59)(5.97)(-0.524)} \\
&= 4.11
\end{aligned}$$

投资组合的标准差有所降低, 风险减少。

通过实例也可以说明上述结论。

以美国股票市场为例, 如图 6-9 为 1971~1991 年公用事业控股公司和美孚集团公司的收益率情况。公用事业控股公司是一家电力和天然气公司, 其股价随通货膨胀和利率的上升而下降, 美孚集团与埃克森公司合并前是家资源类公司, 因而股价随因油价上升导致的通货膨胀而上升, 但 80 年代后又因利率和通货膨胀的下降而下降。图 6-9 表明: 在 1971 年年初和 1978 年年初及 1980~1985 年间二者股价成反向变化即负相关。1971~1985 年的相关情况如下表:

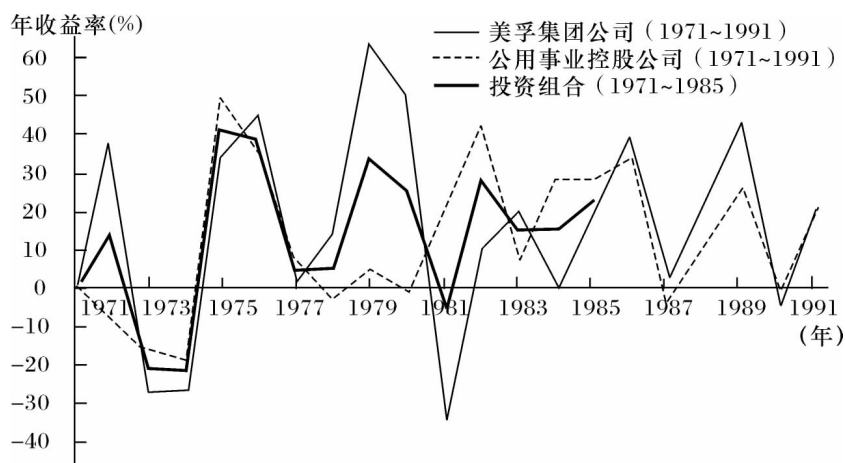


图 6-9 投资组合的风险

表 6-18

组合风险的降低(相关系数为 0.231)

	平均年收益率	标准差
公用事业控股公司	16.6%	26.5
美孚集团公司	13.0%	19.4
投资组合	14.8%	18.9

可见,投资组合的风险得到了降低,但从 1985 年以后,情况有所变化,二者的股价变化呈高度正相关特点,1986~1991 年间相关系数为 0.884,因而投资组合将无助于降低风险。

6.3 证券组合理论

6.3.1 证券组合的决策程序

我们已经证明了,通过构建证券组合可以降低投资风险。但在降低风险的同时,收益率往往会随之降低。在金融交易中收益率和风险

是成正比的,随着承担的风险的增大,相应地也会得到收益率的补偿。但是大多数理性人是风险规避者,因此证券组合面临和解决的中心问题是如何在收益率和风险之间寻求一种最佳的妥协。一般来讲,证券组合的决策程序是由上至下的(Top-down Analysis),可包括三个部分:

(1) 资本配置决策(Capital Allocation Decision),它决定了总资产在收益率低但安全性高的“无风险证券”与收益率高而风险性也高的“风险证券”间的分配。一般将国库券视为无风险证券,因为它信誉最好、期限短、对利率和通货膨胀率的变化不敏感;风险证券主要是指股票和公司债券,其收益不确定,且存在投资风险。

(2) 资产配置决策(Assets Allocation Decision),它决定了在“风险证券”中不同种类的资产间的分配,如债券、股票、不动产、外汇等;

(3) 证券配置决策(Security Allocation Decision),它是指在“风险证券”的每一种资产中具体可选择的“证券”间是如何分配的,如在股票中 IBM 公司和通用汽车公司(GM)股票是怎样配置的。

在许多金融机构中,资本配置决策往往是由最高决策部门(如董事会)作出的,而资产配置和证券配置决策可交给具体技术分析和业务部门来完成。

证券组合(Portfolio)理论是由美国学者亨利·马柯维茨(Harry Markowitz)创立的一种新型投资理论。在假设投资者追求效用最大化的前提下,研究如何建立投资组合的问题,即如果有 N 种证券,如何确定各自在总投资中的具体比例问题。因此,这个证券组合有以下特点:① 在各种风险水平条件下,该投资组合具有最大的预期收益;② 在各种预期收益条件下,该投资组合具有最小的风险。

因此,形成了有效投资组合,如 6-10 图中位于有效边界(X, Y)上的各点。

在有效边界以外的投资组合为不可能组合,在有效边界以内的投资组合为无效组合。在图中, C, B, A 三点的风险水平相同,但 B 点为

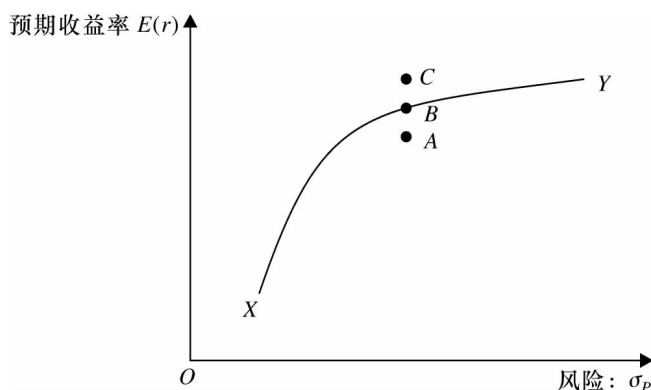


图 6-10 有效投资组合

有效投资组合, C 点虽然预期收益率大于 B , 但为不可能点, 而 A 点的预期收益率小于 B 。

但是在有效边界上所提供的所有投资组合中, 对于一个特定的投资者而言, 其具体选择如何呢? 这里我们需要用到经济学中的效用函数: 无差异曲线分析, 只不过无差异曲线体现的是在风险与收益之间的替代关系。

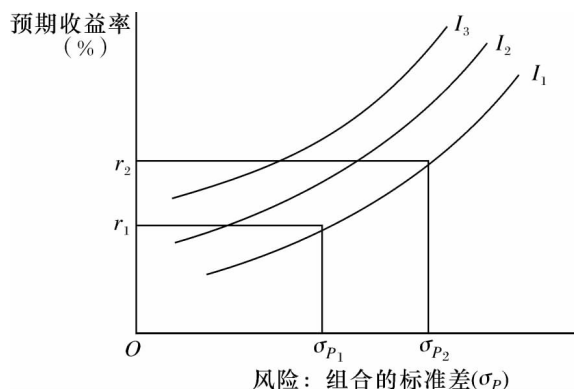


图 6-11 无差异曲线

如图 6-11 所示, 每一个无差异曲线代表投资者不同的效用: 满足程度, 在同一曲线上的效用相同也体现着风险和收益的不同组合。如

在 I_1 上, (σ_{P_1}, r_1) 的组合代表的收益和风险水平比 (σ_{P_2}, r_2) 低, 但二者的效用是相同的, 投资者之所以愿意承担较大的风险 σ_{P_2} , 是由于其预期收益水平 $r_2 > r_1$ 。越靠外的无差异曲线代表越高的效用。作为投资者而言, 自然要追求最大的效用, 但是有效边界是一个约束条件, 无差异曲线与有效边界的切点, 是可能的最佳投资组合, 如图 6-12 中的 O 点。

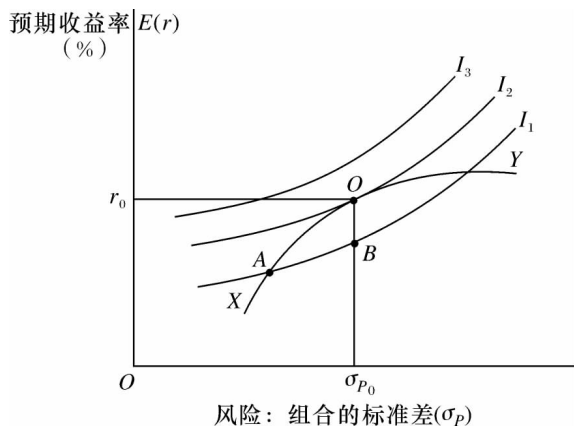


图 6-12 最佳投资组合

在资产选择中, 投资者的无差异曲线是由其对待风险的态度决定的。如果是风险爱好者 (即为了一定收益, 愿意冒较大风险), 那他将选择高收益的点, 同时也不怕接受高风险; 如果是风险厌恶者 (即为了一定收益, 只愿意冒较小风险), 那他将选择低风险点, 同时也可以接受低收益。假如现有两个投资者, 投资者甲是风险爱好者, 他的无差异曲线是 I_1 、 I_2 、 I_3 等, 投资者乙是风险厌恶者, 他的无差异曲线是 U_1 、 U_2 、 U_3 等。根据无差异曲线的性质, 两组无差异曲线 (I_1 、 I_2 、 I_3 和 U_1 、 U_2 、 U_3) 中, 每组必有、而且只有一条无差异曲线与有效集相切, 切点分别为 P_1 和 P_2 (参见图 6-13)。

这样, 投资者甲的证券组合点为 P_2 点, 与该点相对应的收益与风险分别是 Y_2 和 S_2 。投资者乙的证券组合点为 P_1 点, 与该点相对应的收益与风险分别是 Y_1 和 S_1 。

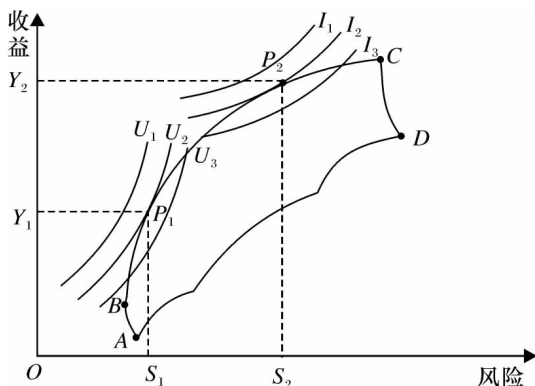


图 6-13 无差异曲线与有效集

6.3.2 在无风险投资条件下的证券有效组合

上述证券组合是在风险资产条件下形成的资产形式。现实情况下,投资者往往是在将其资金分别投入风险资产和无风险资产中。所谓无风险资产是指预期收益标准差为零的资产,相对应的投资则为无风险投资。在到处是风险的投资领域,似乎很难找到一块无风险净土。但在一定条件下,我们还是可以把某些资产和投资看成是无风险的。例如,所有公司债务都可能出现违约,而政府债务则能保证到期还本付息,所以,可以把政府债券视为无风险资产。当然,这里强调的是“到期”还本付息,若持有期短于有效期,例如,到期前将债券在市场售出,则同样会产生预期收益的不确定性,从而具有风险。

在同时存在风险资产和无风险资产的情况下,往往是以适当比例的这两种资产形成有效组合。这时的资产组合具有了与前不同的特点。可以证明,任何一种无风险资产和风险资产构成的资产组合,其期望收益率和标准差将位于这两种资产的直线上(即无风险利率和有效集的切点连线)。

再进一步分析,假设风险资产就是前面所说的证券组合,则风险资产和无风险资产的组合直线,必然是经过两点:风险资产的组合,即前面所称的有效集上的一点;无风险资产的收益率 i (见图 6-14)。至于点 T 位于有效集 BC 中的哪个位置,则需看直线 iT 的斜率最大者,其

线段上的点才符合最佳组合的条件。因此, T 点必是 iT 经 BC 的切点。从图 6-14 可直观看出, 直线 iT 上方不存在组合点, 下方的投资组合又劣于 iT 线上的点, 因此, iT 才是最佳组合。 iT 称为资本配置线 (CAL), 反映了无风险证券和风险证券不同组合下的期望收益率与风险的组合。至于具体的投资在 iT 的哪一点, 即 P 位于何处, 则取决于风险资产和无风险资产的比重。

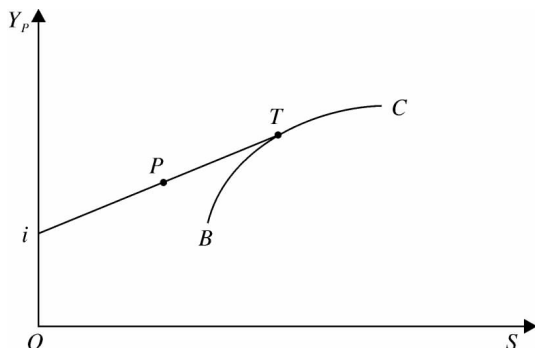


图 6-14 无风险投资与有效集

接下来, 我们简要分析一下 P 点的位置是怎么确定的, 即风险资产和无风险资产在一个投资组合中占多大比重。在 iT 线段上, 投资组合点 P 是靠近 Y_p 轴, 还是远离 Y_p 轴, 则取决于各投资者的无差异曲线。那些风险厌恶者追求安全, 则其投资于无风险证券的比重较大些; 而那些风险爱好者则将较大比重的资金投向风险资产, 以期获得较高收益。这样, 面对相同的证券组合 (有效集和无风险收益率), 各投资者由于其不同的无差异曲线而最终确定投资方式, 即确定 P 点的位置。

6.3.3 马柯维茨证券组合模型

马柯维茨证券组合模型主要包括三个步骤: ① 计算风险证券期望收益率——标准差组合的“投入表”, 求得“有效前沿界面”; ② 利用 CAL 线与有效前沿界面决定风险证券间的配置比例数; ③ 根据投资者的偏好决定无风险证券与风险证券间的组合比例数。

下面对这三个步骤逐一介绍。

首先是对不同风险证券的收益—风险进行分析。金融分析人员要分别计算它们的期望收益率、标准差和协方差矩阵。假设所有的证券的时间为一年,共有 n 种风险证券。它们的初始基期价格为 $P_1^0, P_2^0 \cdots P_n^0$, 一年后的期望价格为 $E(P_1^1), E(P_2^1) \cdots E(P_n^1)$, 而期望股息或利息收入是 $E(D_1), E(D_2) \cdots E(D_n)$ 。则第 i 种证券的期望收益是:

$$E(r_i) = \frac{E(P_i^1) + E(D_i) - P_i^0}{P_i^0} \quad (6-47)$$

协方差矩阵既可以由历史数据计算得出,也可以根据证券所有可能的收益率求得。求 n 种证券的两两协方差,共有 $n \times n$ 个,如表 6-19 所示。

表 6-19

n 种证券的两两协方差

	$E(r_1)$	$E(r_2)$	...	$E(r_i)$	...	$E(r_n)$
$E(r_1)$	$Cov(r_1, r_1)$	$Cov(r_1, r_2)$	...	$Cov(r_1, r_i)$	...	$Cov(r_1, r_n)$
$E(r_2)$	$Cov(r_2, r_1)$	$Cov(r_2, r_2)$	...	$Cov(r_2, r_i)$	...	$Cov(r_2, r_n)$
...	...	...	...	...	...	...
$E(r_i)$	$Cov(r_i, r_1)$	$Cov(r_i, r_2)$	...	$Cov(r_i, r_i)$	...	$Cov(r_i, r_n)$
...	...	...	...	...	...	...
$E(r_n)$	$Cov(r_n, r_1)$	$Cov(r_n, r_2)$	...	$Cov(r_n, r_i)$	...	$Cov(r_n, r_n)$

其中第 i 种证券与自身的协方差就是方差,由此减去对角线上的 n 个方差共要计算 $n^2 - n = n(n-1)$ 个数,而同时注意到第 i 种证券与第 j 种证券的收益的协方差和第 j 种证券与第 i 种证券的收益的协方差相等,所以协方差矩阵是对称矩阵,这样实际上需要计算的协方差共有 $n(n-1)/2$ 个。例如,现在有 50 种可供投资选择的风险证券,则需估计 $50 \times 49 \div 2 = 1225$ 个协方差,这是一项繁琐而艰苦的工作。根据各种证券的期望收益率、标准差和协方差就可以计算出不同组合情况下的风险证券 P 的期望收益和方差,即:

$$E(r_p) = \sum_{i=1}^n w_i E(r_i) \quad (6-48)$$

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i \neq j} \sum_{j=1}^n w_i w_j \text{Cov}(r_i, r_j) \quad (6-49)$$

随 w_i (证券的比重) 的取值不同, 风险证券组合的期望收益率和标准差也会不同, 这些组合构成了图 6-15 中的那些散点, 它们代表单一资产的投资。但实际上投资人更关心的是那些期望收益率最高同时期望收益率的标准差又最小的证券组合。最小方差界面 (Minimum-variance Frontier) 是一条弓形曲线 ABC (见图 6-15), 它表示在期望收益率相等的前提下使标准差最小的风险证券组合。

例如 D 点和 E 点的期望收益率相同, 而前者的标准差比后者小, 故而后者就被投资人所摒弃。另一方面注意到在虚线下方的最小方差界面上的点在相同风险程度 (标准差) 的条件下, 其期望收益率比相对称的上方界面的点的期望收益率小。例如, D 点和 F 点的标准差相等, 但前者的期望收益率要比后者大, 由此虚线下方的最小方差界面相比之下就已不是最佳选择了。这样真正为投资者所关心和供选择的是虚线上方的曲线 AB , 叫做“有效前沿界面” (Efficient Frontier)。它表示在标准差相同的情况下使期望收益率最大的风险证券的投资组合轨迹。而点 B 就叫做“最小方差证券组合” (Global Minimum Variance Portfolio)。

上面根据不同风险证券的期望收益率、标准差和协方差的估计求得了最优组合选择的有效前沿界面, 通常把这个过程称为“投入表” (Input List) 的最优化证券处理。在实际业务操作中投资人在计算 (6-48) 式和 (6-49) 式时, 往往还要受到特别的约束条件限制。例如, 有些金融机构不允许对某种资产持有“空头”, 这样就不一定在有效前沿界面上获得证券组合, 而是那种期望收益率最高的单一证券资产构成整个风险证券。任何约束条件都可进入投资者的资产配置决策过程, 但是一般来讲, 约束条件越多, 收益—风险比就越低, 证券组合的有效性就越小。

接下来是第二步, 利用 CAL 线决定风险证券的最优配置比例。图

6-15 中有三条资本配置线 CAL ，它们在纵轴上的截距是无风险利率。为了求得最大的收益—风险比，只能是与有效前沿界面相切的那条 CAL 线，而虚线的 CAL 线的斜率均比 CAL_p 线小。切点 D 决定的风险证券的配置比例数就是其最优组合了。

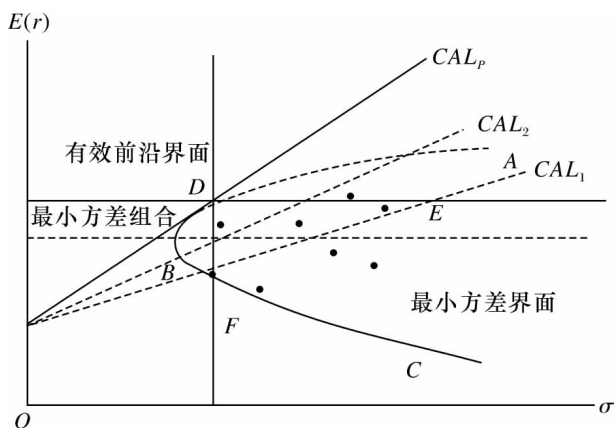


图 6-15 风险证券的组合

值得注意的是，只要投资人对有效的前沿界面的估计是相同的，他们风险证券的组合就一定是相同的，而与他们对风险的厌恶程度无关。就是说，风险资产的配置与风险偏好无关，而风险资产与无风险资产选择组合由个人的风险偏好决定。由此，可以将金融投资问题分解为资本配置和资产配置两个过程。这就是著名的“分离定理”（Separation Property）。

投资人对投入表或有效前沿界面的估计相同是他们作出相同风险证券组合的一个较强前提。实际决策中，诸如对“卖空”的规定、派息要求、税收政策等约束条件会影响投资人作出不同的配置比例。

6.3.4 无风险证券限制条件下的最优证券组合

如果投资人都能在无风险利率水平上进行借贷，在给定的投入表或有效前沿界面的前提下，他们的风险证券组合是相同的，只不过由于对风险的厌恶程度不同，因而对无风险证券和风险证券间配置有所区别。然而，如果无风险证券不能得到，或存在借款限制，或不能以

无风险利率借入时,最优风险证券的组合问题就变得复杂了。下面对上述三种情况依次加以分析。

首先,无风险证券(如国库券)若不能购买到,投资就只能全部由风险证券构成。这时 CAL 线不存在,最优证券组合只能由无差异曲线和有效前沿界面相切的点决定。如图 6-16,无差异曲线 U 与有效前沿界面的切点 P 就代表最优证券组合。投资者的风险厌恶程度将会影响证券的组合比例。若是风险厌恶程度高,则无差异曲线更陡,切点为点 Q ,证券组合的标准差更小。相反,若是风险厌恶程度低,则无差异曲线更平缓,切点为点 S ,证券组合的标准差更大。

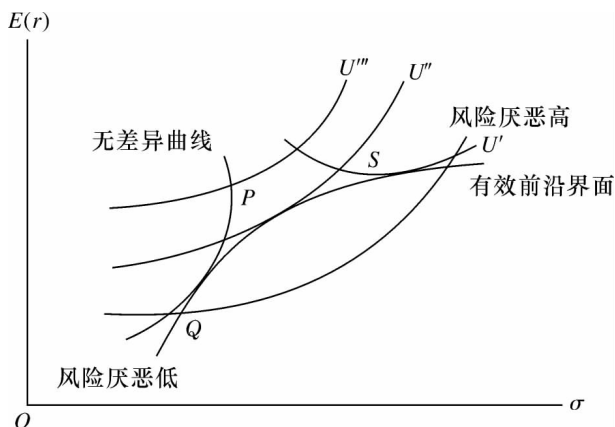


图 6-16 不包括无风险证券的证券组合

其次,是投资人能以无风险利率贷出,但存在借入限制的情况。如图 6-17 所示, CAL 线与有效前沿界面切于点 P ,从而决定了风险证券的组合。如果投资人对风险更加规避,无差异曲线与 CAL 线相切于 FP 部分,则借款限制不影响无风险证券与风险证券的组合,点 A 决定了其配置比例,此时投资者为净贷出者(贷出利率即为无风险利率)。如果投资人对风险厌恶程度较低,无差异曲线与 CAL 线相切于 P 点以右的部分,则受到借款限制的影响, CAL 线不起作用,证券组合完全由风险证券构成,其配置像图 6-16 一样由无差异曲线与有效前沿界面的切点 Q 决定,而不是点 B 。

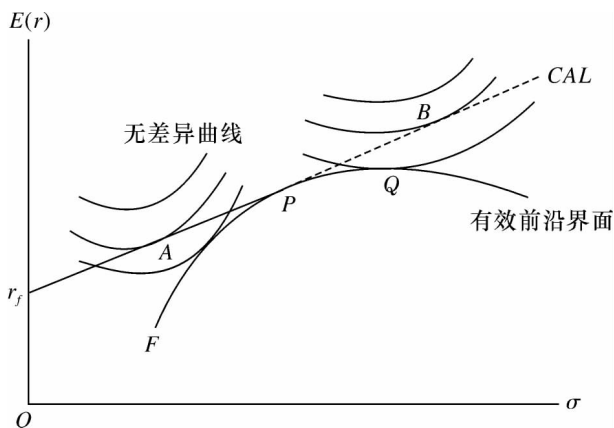


图 6-17 存在借入限制的证券组合

最后是一般的情况,投资者能够借入,但借入利率不是无风险利率,而还要有一个风险加成率,即 r_f^B 。这时 CAL 线将被分割为三部分,如图 6-18 所示。CAL₁ 与有效前沿界面切于点 P_1 ,与无差异曲线(风险厌恶程度高)切于点 A,构成整个证券组合。CAL₂ 表示可以借入,但利率要高于无风险利率,所以比 CAL₁ 更平缓,它与有效前沿界面切于点 P_2 ,与无差异曲线切于点 B(风险厌恶程度低),构成整个证券组合。处在点 P_1 、 P_2 之间的部分表示既不投资于无风险证券,也不

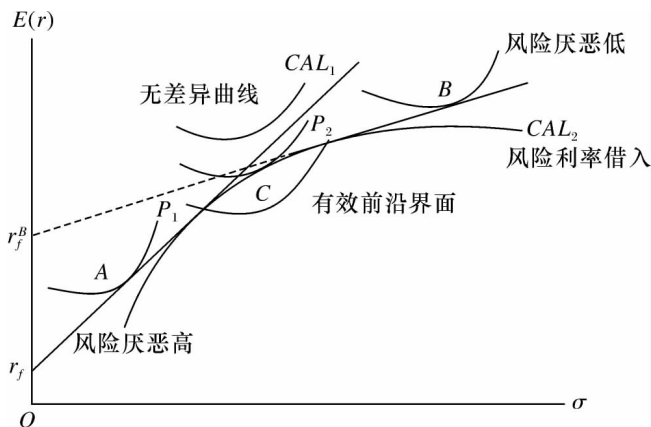


图 6-18 借款利率高于无风险利率时的证券组合

愿借入,它完全由风险证券组成,配置比例由无差异曲线与有效前沿界面的切点 C 来决定。

6.4 资本资产定价模型

马柯维茨的证券组合理论第一次在经济学的效用最大化理论框架内构建了分散投资组合的理论,推动了金融理论的巨大进步。但是证券组合理论分析了多种证券,投资者必须对各种证券的预期收益、方差或标准差,以及各种证券间的协方差等进行估算和随时调整。这一过程相当复杂和繁琐,不仅使一般投资者难以完成,就连专门投资机构也望而却步。假设有 n 种证券,则需计算 n 个均值, n 个方差和 $n(n-1)/2$ 个协方差,共需计算 $2n+n(n-1)/2$ 个参数。因此,投资者迫切需要一种简便易行的投资方式以供运用。资本资产定价模型(Capital Asset Pricing Models, CAPM)就是在这种情况下出现的。这一模型最早是由美国学者威廉·夏普(William E. Sharpe)在 1964 年提出的。该模型以马科维茨的证券组合理论为基础,在分析证券风险、收益关系的同时,提出了证券定价的方法和理论。由于夏普教授在 CAPM 理论上的贡献,他与马科维茨一起获得了 1990 年度的经济学诺贝尔奖。这一模型目前已被投资者广泛运用。

6.4.1 资本资产定价模型的前提假设

任何经济模型都是对复杂经济问题的有益简化。资产定价模型也不例外,它的核心假设是将证券市场中所有的投资人视为除初始财富与风险偏好外都相同的个人。具体地说有以下几点:

(1) 证券市场中的每一位投资者的初始财富禀赋只占市场所有总量的微小比重。每一个人都只是价格的接受者,而没有能力影响市场价格。这是典型的完全竞争假设条件。

(2) 所有的投资者都持有证券一年,没有跨期投资。

(3) 投资只限于所有的可交易金融产品,不包括非贸易品、不动产及企业等。并且投资者可以固定地无风险利率借入或贷出。

(4) 证券交易不征税,也没有交易成本,证券市场是“无摩擦的”。而现实中往往根据收入的来源(利息、股息和资本收入等)和金额按政府税率缴税,证券交易再依据交易量的大小和客户的资信缴纳手续费、佣金等费用。

(5) 资本市场是充分有效的,即投资者都拥有足够的信息。

(6) 所有的投资者都是理性的,他们均依据马柯维茨证券组合的模型进行均值—方差分析,作出投资决策。

(7) 所有的投资人对证券市场有相似的判断。例如他们对不同证券的期望收益率、标准差的协方差的“投入表”相同,在给定证券价格和无风险利率的条件下,将会有相同的有效前沿界面及惟一的最优证券组合。经济学上把这种假设称为“同位相似的预期”(Homogeneous Expectations)。

6.4.2 资本市场线

如果所有的投资人都具有相同的投入表(假设7),并按照马柯维茨的证券组合模型进行决策(假设6),在一组持有期均为一年(假设2)的相同的证券(假设3)间配置证券组合比例,他们每个人的最优证券组合就都由相同的有效前沿界面和相同的资本配置线的切点决定。图6-19中AB就是资本资产定价模型中的资本市场线(Capital Market Line, CML)。在A点,全部投资于无风险证券,收益率为 r_f ;M为AB

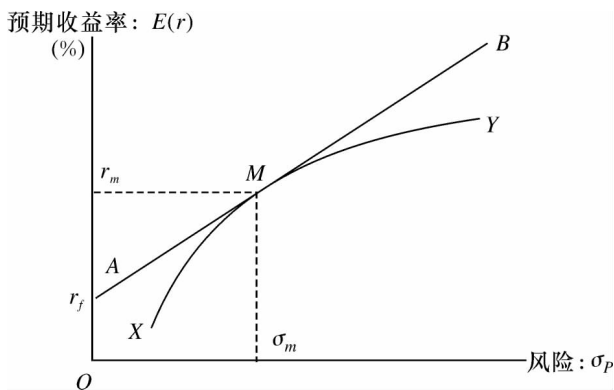


图 6-19 资本市场线

与有效边界的切点,即全部投资于风险证券;AM 之间为无风险证券与有风险证券的组合;MB 表示投资者卖空无风险证券而透支买入有风险证券,因而收益提高的同时,风险亦增大。

由此 AMB 实际上成为投资者的有效边界。

例如,每个投资者对 GM 股票的投资都占风险证券总额的 1%,那么在证券市场上 GM 股票的总额比重就是 1%。由此,风险证券的市场组合和个人组合相同的点 M 为“市场证券组合”(Market Portfolio, 简称 M,有别于 P)。市场证券组合是与整个市场风险证券比例一致的证券组合。我们记市场组合为 M, X_i^M 表示该组合中证券的比例,设市场共有 n 种证券,则:

$$X_i^M = \frac{P_i Q_i}{\sum_{i=2}^n P_i Q_i} \quad (6-50)$$

式中: P_i ——证券 i 的价格; Q_i ——证券 i 的股份数; $P_i Q_i$ ——证券 i 的市值。

此外,如果在市场组合中不包括 GM 股票,意味着所有的投资者都没有对 GM 股票的需求,由此 GM 股票的价格就会下跌到零,这时投资者便会竞相“购买”,从而使其价格回升,并最终达到被包括进最优证券组合内时的价格。就是说,市场证券组合要包括所有的风险证券。资产定价模型正是讨论最优市场组合与个别风险证券的价格问题。

因为投资者对证券市场掌握相同的信息(投入表),所以个人的证券组合与市场组合是一致的:投资者个人可以省去许多繁琐的研究和预测工作,我们将其称为“共同基金定理”(Mutual Fund Theorem)。当然,许多投资者个人的证券组合与市场指数并不相同,部分原因是因为他们使用了不同的最优证券组合投入表。尽管如此,我们仍然可以将市场组合作为个人有效证券配置的最好替代物。

假设投资于风险证券组合的比例为 X_s ,投资于无风险证券的比例

为 $1-X_S, \sigma_m$ 表示市场组合的标准差, σ_f 表示无风险收益率的标准差, 则新投资组合的预期收益率为:

$$\bar{r}_p = (1-X_S)\bar{r}_f + X_S\bar{r}_m \quad (6-51)$$

标准差为:

$$\sigma_p = [(1-X_S)^2\sigma_f^2 + X_S^2\sigma_m^2 + 2X_S(1-X_S)\text{Cov}(r_f, r_m)]^{\frac{1}{2}} \quad (6-52)$$

因为 $\sigma_f=0, \text{Cov}(r_f, r_m)=0$, 所以:

$$\sigma_p = (X_S^2\sigma_m^2)^{\frac{1}{2}} = X_S\sigma_m$$

可见, 新投资组合的标准差, 完全取决于投资于风险资产的比例, 当然也可以说是完全取决于投资于无风险资产的比例。

由于 $X_S = \frac{\sigma_p}{\sigma_m}$, 将其代入预期收益率式子, 得:

$$\begin{aligned} \bar{r}_p &= \left(1 - \frac{\sigma_p}{\sigma_m}\right)\bar{r}_f + \frac{\sigma_p}{\sigma_m}\bar{r}_m \\ &= \bar{r}_f + \frac{\bar{r}_m - \bar{r}_f}{\sigma_m}\sigma_p \end{aligned} \quad (6-53)$$

这就是资本市场线。这显然是一个线形方程, 截距为 $\bar{r}_f$, 斜率为 $\frac{\bar{r}_m - \bar{r}_f}{\sigma_m}$ 。

因此, 投资组合的收益取决于无风险证券收益及两个因素: ① 市场收益率与无风险证券收益率之差; ② 投资组合标准差与市场标准差之比。

$$\sigma_p = \sigma_m, \quad \text{则} \quad \bar{r}_p = \bar{r}_m$$

$$\sigma_p > \sigma_m, \quad \text{则} \quad \bar{r}_p > \bar{r}_m$$

可见资本市场线表明: 证券组合的预期收益率取决于风险, 风险越大, 报酬越高; 风险越小, 报酬越低。

同样地, 由投资者无差异曲线与资本市场线的切点可找到相应的投资组合。

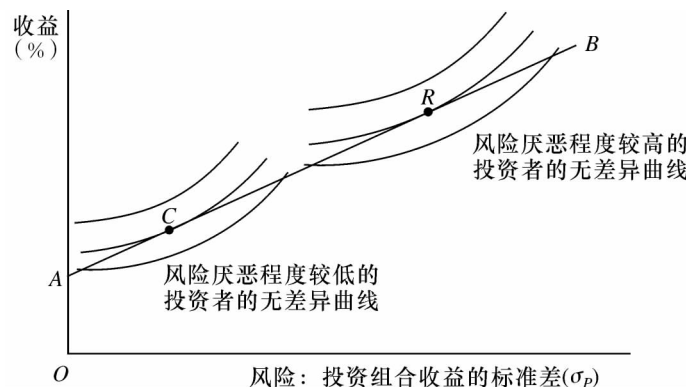


图 6-20 风险厌恶程度与投资组合

6.4.3 证券市场线

6.4.3.1 证券市场线的取得

资本市场线只是揭示了有效组合的收益风险均衡关系,而没有给出任意证券或组合的收益风险关系。证券市场线(Security Market Line, SML)则揭示了任意证券或组合的收益风险关系(见图 6-21)。

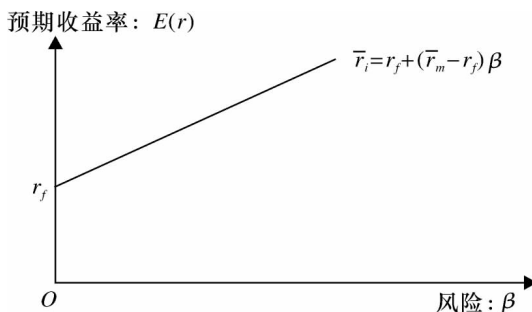


图 6-21 证券市场线

证券市场线的推导过程如下:证券对于市场组合的风险的贡献为 $\frac{Cov(r_i, r_m)}{\sigma_m}$, 将其代入资本市场线, 可得:

$$r_f = r_f + \frac{(r_m - r_f)}{\sigma_m} \times \frac{Cov(r_i, r_m)}{\sigma_m} \quad (6-54)$$

$$=r_f+(r_m-r_f)\times\frac{Cov(r_i,r_m)}{\sigma_m^2}$$

资本市场线的风险是由投资组合的标准差衡量的,而证券市场线中某一资产的风险是由 β 系数衡量的, β 是用来衡量系统性风险的(即某个证券的波动性与市场波动性的关系),因为非系统风险通过分散风险已规避掉了。

$$\beta_i=\frac{\sigma_i}{\sigma_m}\times\rho_{im}=\frac{Cov(r_i,r_m)}{\sigma_m^2}\quad(6-55)$$

式中: β_i ——第 i 个证券的 β 系数; σ_i ——第 i 个证券的标准差; σ_m ——市场的标准差; ρ_{im} ——证券 i 的收益与市场收益的相关系数; $Cov(r_i,r_m)$ ——证券 i 的收益与市场收益的协方差。

$$r_i=r_f+(r_m-r_f)\beta\quad(6-56)$$

图 6-22 表明:证券市场线实际上是从资本市场线得到的。

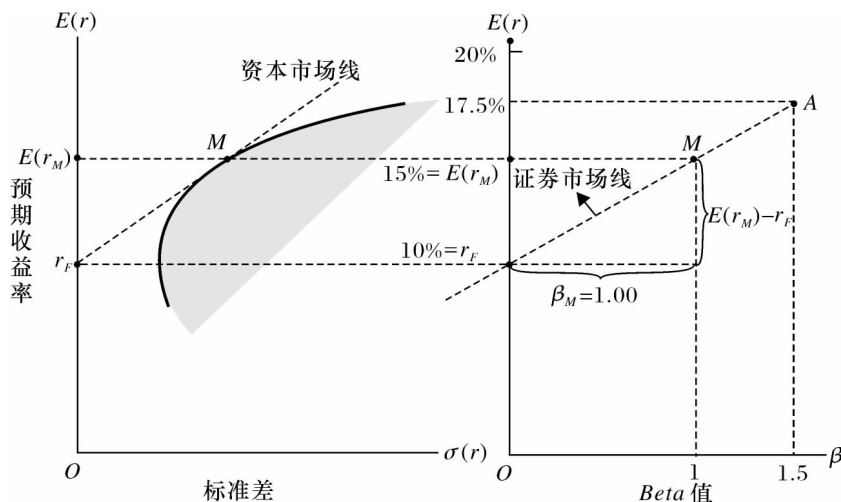


图 6-22 证券市场线的取得

现在我们来讨论一下任一证券组合的风险与收益关系。一个证券组合的 $Beta$ 值,等于这个证券组合中各种证券的 $Beta$ 值的加权平均数,权数为各种证券的投资比例。即:

$$\beta_p = \sum_{i=1}^n X_i \beta_i \left[\text{因为: } Cov(r_p, r_p) = \sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n X_i Cov(r_i, r_p), \beta_p = \frac{Cov(r_p, r_p)}{\sigma_p^2} \right]$$

而 p 的预期收益率等于 p 中各种债券预期收益率的加权平均数, 即: $r_p^- = \sum_{i=1}^n X_i r_i^-$, 这就意味着, 由于每种证券都位于证券市场线上, 所以每一个证券组合也都位于证券市场上。也就是说, 在预期收益率和 $Beta$ 坐标系内, 不仅每一种证券而且每一个证券组合, 都位于一条向右上倾斜的直线上。对于有效组合, 它们位于 CML 上, 位于 SML 上, 而单个证券或非有效组合只位于 SML 上。

6.4.3.2 $Beta$ 的计算与应用

在实践中, 对 β 的估算一般采用回归方法, 即建立反映证券或证券组合收益(r_i , 或 r_p) 与市场组合收益(r_m) 的证券市场特征线(Security Market Line) $r_i^- = \alpha + \beta r_m^-$, 即二者的一元回归关系。这里的 β 就是 SML 中的 β 。

而且证券市场特征线与 SML 之间存在进一步的关系: 若就超额收益率建立回归关系则得到: $r_i^- - r_f = A + \beta(r_m^- - r_f)$ 。当 $A=0$ 时就得到证券市场线(CML) $r_i^- = r_f + \beta(r_m^- - r_f)$, 可见, 在市场达到均衡时, 应有 $A = \alpha - r_f + \beta r_f = 0$, 即 $\alpha = r_f(1 - \beta)$, 这就是证券市场特征线与证券市场线之间的关系。

从式(6-56)可以得到 $\sigma_i^2 = \beta_i^2 \sigma_m^2 + \sigma_{ei}^2$, 这就是证券 i 的总体风险。下面我们来分析一下其构成:

我们知道, 相关系数的平方 ρ^2 被称为解释系数, 说明一个变量的变化可以被另一个变量解释的比例, 在证券市场中即某证券的收益与市场收益的相关系数用以说明某证券的收益可以被市场的收益解释的比例。 ρ_{im}^2 越高则 β_i 越大。假设某证券的 $\beta=1$, 则该证券收益与市场收益保持同比例变化; $\beta<1$, 则某证券收益变化比例小于市场收益变化比例; $\beta>1$, 则某证券收益变化比例大于市场收益变化比例。 β 值越大则某证券的系统性风险越大。

可以证明, ρ_{im}^2 实际上就是单个证券的系统性风险占该证券总体风险的比例:

$$\rho_{im}^2 = \left[\frac{\rho_{im} \sigma_i \sigma_m}{\sigma_m^2} \right]^2 \times \frac{\sigma_m^2}{\sigma_i^2} = \frac{(\beta_i)^2 \sigma_m^2}{\sigma_i^2} \quad (6-57)$$

证券的 β 值可以作为投资者投资时的参考。一般认为, β 值小于 1.0 的证券(如大多数公用事业、食品工业的股票)被称做防守型证券, 因为这种证券的价格在市场价格上涨时, 其上涨率往往比市场要低; 而在市价下跌时, 其下降率也较小。 β 值大于 1.0 的证券(如航空公司、高新技术公司的股票)被称为进攻型的证券。因为在市场涨价时, 其价格上涨率往往更高, 在市场跌价时, 其降低率也大。

图 6-23 中的证券的 $\beta > 1$, CD 线表明证券的收益变化比例大于市场变化。 $\beta = 1.2$, 所以当市场收益率为 10% 时, 证券收益为 12%。

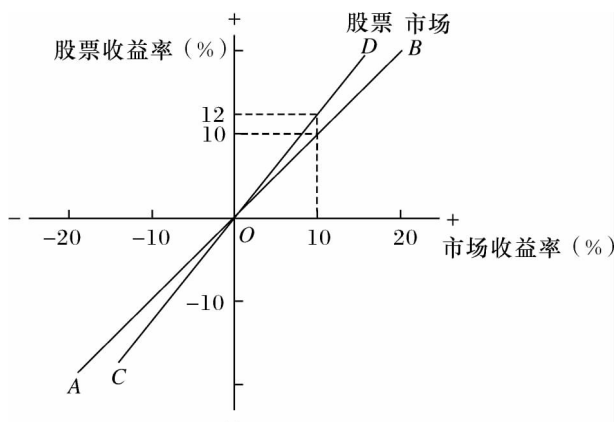


图 6-23 $\beta > 1$ 的证券

图 6-24 的证券的 $\beta < 1$, EF 线表明证券的收益变化比例小于市场变化, $\beta = 0.8$, 所以当市场收益率为 10% 时, 证券收益为 8%。不同的证券有不同的 β 值。 β 值对于预测证券未来收益非常重要, 可以通过对历史数据的观察分析算得。

$\beta_i = 0$ 则 $r_i = r_f$, 即任何 $\beta_i = 0$ 的证券也将获得无风险利率 r_f ; $\beta_i = 1$, $r_i = r_m$, 即风险证券可以获得有效组合的平均收益; 由于 β_i 实质上也是一种风险标量, 所以 β_i 值较大时, 应该有较高的收益与其对应, β_i 值较小时, 应该有较小的收益与其对应。

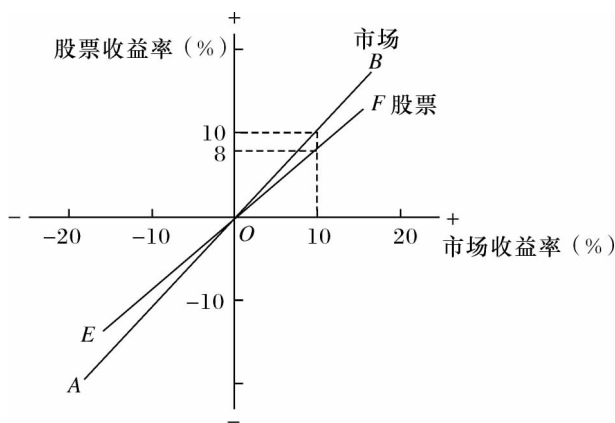


图 6-24 $\beta < 1$ 的证券

6.4.3.3 证券市场线的运用

资本市场线和证券市场线都是资本资产定价理论的内容,前者用以解释有效证券投资组合的收益与风险的关系:等于无风险证券收益加上证券投资的风险溢价即证券组合的方差的影响;后者用以解释某一证券的收益与风险的关系:等于无风险证券收益加上证券的市场风险(即 β 系数)。当然后者也可以用以说明证券组合,但却用 β 系数度量风险。

资产定价模型告诉我们单个证券或证券组合的期望收益率与其相对风险程度间的某种定量关系。当给定无风险利率和市场最优组合时,个别证券的收益与它对市场组合风险的贡献度呈正比例。我们将描绘期望收益和 β 系数关系的曲线叫做“证券市场线”(Security Market Line, SML),如图 6-25。当 $\beta=0$ 时,只由无风险证券组成,期望收益即为无风险利率;当 $\beta=1$ 时,恰好由全部风险证券组成,即为市场证券组合 M ,期望收益率为市场组合的收益。SML 线就为过这两点的直线。

值得注意的是, SML 线与前面讲过的 CML 线是有所区别的。CML 线反映的是无风险证券与风险证券(组合)的不同组合(即有效组合)的期望收益率与标准差间的关系,它的横坐标是标准差。而这里的

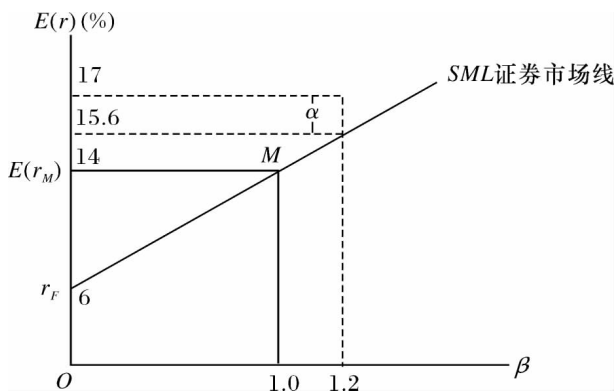


图 6-25 证券市场线

SML 线是描述单个证券或证券组合的期望收益和相对风险系数的函数关系,横坐标为 β 系数。后者既可以表现个别证券也可以是某种证券组合,而前者只能说明证券组合的相关问题。

证券市场线为估价投资收益提供了分析工具。通过考察投资的风险程度就可以预测出其相应的升水报酬率。它主要有以下用途。

(1) 可确定已上市证券价格的“合理性”如何来决定买卖证券。如果给定证券的相对风险系数 β ,其期望收益率就一定落在 SML 线上。实际收益率若正好等于期望收益率,说明这种证券的价格是合理的,这时它的市场是均衡的。若 SML 线上的期望收益率低于实际收益率,说明该种证券能给投资人带来“意外”的收益,人们就会竞相购买它。因此,这种证券的价格便被抬高。相反,若 SML 线上的期望收益率高于实际收益率,说明投资该种证券使投资人遭受“意外”的损失,人们就会竞相抛掉它,因此这种证券的价格便被压低。

因此概括地讲, SML 线以上表示那些价格被低估的证券,而 SML 线以下表示那些价格被高估的证券。而期望收益率与实际收益率间的差异称为证券的 α 系数。如图 6-25 中,给定风险系数为 1.2,国库券利率为 6%,市场证券组合的期望收益率为 14%,则单个证券的期望收益率为 15.6% $[6\% + 1.2 \times (14\% - 6\%)]$ 。但其实际收益率却为 17%, α 系数则是 1.4%。它将成为投资者争相购买的股票或债券。

(2) 在投资预算决策管理中应用。当技术分析人员能够估价出一项工程投资的风险程度时,就可根据 SML 线计算出它的报酬率,它就是我们常说的“内部收益率”(Internal Rate of Return, 或 Hurdle rate)。然后,估计出该项目未来可能产生的现金流入,将其按内部收益率进行贴现,并与所需投资额相比较,从而据以进行投资决策。

6.4.4 资本市场线与证券市场线

资本市场线与证券市场线这两条直线都服务于资本资产定价模型(CAPM),它们有相互一致的地方,能相互兼容(Consistent)。但两者之间也存在着一些差别:

(1) CML 仅适用于经过充分的投资多样化处理后的资产组合;而 SML 则与所有单项的有价证券或投资多样化处理得不够充分的资产组合有关。

(2) 在 CML 的几何图形中,衡量风险的指标是方差或标准差,是对资产或资产组合总风险(包括系统风险与非系统风险)的衡量;而在 SML 的几何图形中,衡量风险的指标是 β ,它仅仅是对有价证券或金融资产所涉及的系统风险的衡量。

(3) 当资本市场处于均衡时,充分进行过投资多样化处理的资产组合处于 CML 这条直线之上,而各单项证券的点都处于 CML 的下方。对于 SML 来说,金融市场均衡意味着所有单项的有价证券或由风险资产和无风险资产构成的资产组合全都处于 SML 之上,因为这个图形反映的仅有系统风险,在这种情况下,个别资产和资产组合之间已没有区别。

CML 的横轴是 σ , SML 的横轴是 β 。 σ 和 β 都是度量风险的工具,但两者存在很大的不同。

由方差、标准差或差异系数衡量的是有价证券总风险或总的收益波动情况(Total Variability),而贝塔(β)衡量的是系统风险或收益的系统性波动(Systematic Variability)。根据资本市场理论,只有系统风险才会由额外的预期收益对其作出补偿(即风险补贴)。因为这个理论假定证券市场是完善的,对资产进行多样化处理并不开支额外成本。

所以,只有资产组合中的系统风险能够得到补偿;换言之,市场不会对投资者承受不必要的、完全可通过投资多样化处理掉的非系统风险提供补偿。下面,我们以 X 银行为例来说明这种差异。

图 6-26(a)显示的是资本市场线,落在 CML 线上的都是经过充分的投资多样化处理后的资产组合(包括市场组合 M),从而都代表着有效率的投资。而单项有价证券或未经投资多样化处理的投资项目则全都落在 CML 右下方的各个点上,如购买 X 银行的股票就落在 X 点上。这看上去似乎并非是一项有效率的投资,因为与市场组合相比,它的预期收益率较低(10%),而标准差较高(20%)。实际上,这种现象不足为奇,因为 X 银行所发行的股票本身包括了可分散的非系统风险。实际情况是:作为一家银行,购买银行的股票与对其他股票的投资相比,其系统风险要低于一般水平,这可从图 6-26(b)中 X 银行的 β 值只有 0.20 得到证实。图 6-26(b)显示的是资本资产定价模型经常使用的证券市场线,它只衡量系统风险(β),个别资产和资产组合没有区别,因此,所有单项有价证券(包括 X 的股票)或资产组合全都处于 SML 之上。

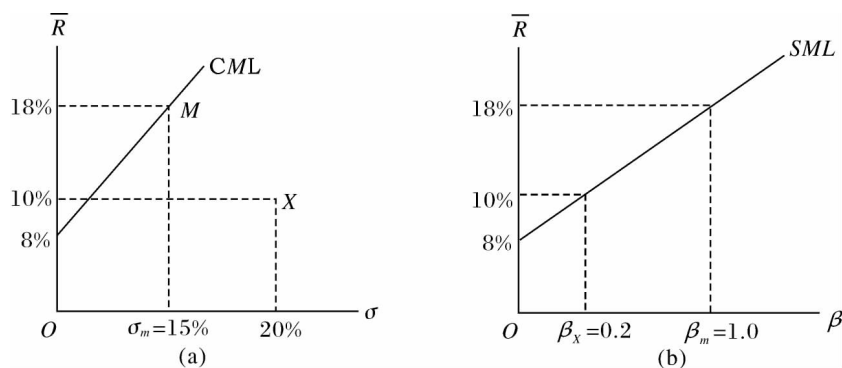


图 6-26 X 银行的 σ 和 β 值

6.4.5 CAPM 模型的问题

为了更好地理解和使用 CAPM,我们有必要了解与之相关的一些问题。

(1) 无风险证券的期限。一个普遍的共识是,在 CAPM 中的无风

险收益率应使用政府债券收益率,即至少在名义上不存在违约风险。然而,关于期限问题,则存在较大的分歧。CAPM 是一个单期模型,因而许多人主张运用短期政府债券收益率,比如国库券。另一些人则认为估计收益的目的是为考察长期资本投资的可行性,因而应使用长期国债的利率。还有一些人认为应使用中期的政府票据利率,其理由是,本质上,许多资本投资都是中期的。

使用何种期限的收益率决定了预期收益率水平的不同。因为,通常长期利率水平都高于中、短期利率水平。

(2) 市场指数的误用。试图用任何一个指数来代表市场投资组合都存在一定的問題。“真正”的市场组合包括所有的资产——股票、债券、不动产和人力资本。Richard Roll 分析了使用错误的证券市场指数的问题及其带来的后果。Roll 并不认为 CAPM 毫无意义,但他指出其实证结果值得怀疑,应谨慎评估。除非能选择“真正”的市场组合,运用 CAPM 来测度证券的收益是错误的。由于作为市场“代表”的指数仅仅“代表”了市场的一部分,并不能完全把握市场的均衡过程。另外,由于选择不同的指数如 NYSE 指数、S&P500 指数、Wilshire 5 000 股票指数或其他指数,证券的 β 值也会不同。

(3) 运用 Fama-French 和 β 度量风险。我们知道,CAPM 的核心在于运用 β 来度量风险。早期的实证研究表明 β 具有对证券收益尤其是股票组合合理的预测能力。对于股票价格的突然下跌, β 具有较强的预测风险能力。但是,随着时间的推移,人们不断发现 CAPM 模型存在一系列的问题。

例如,现实中存在一些 CAPM 所无法解释的反常现象。“小市值效应”,即,在 β 不变的情况下,市值较小的股票的收益高于市值较大的股票的收益; P/E (市盈率)和 M/B (市价与账面值)比率低的股票的表现比之比率高的股票表现为好。

FF(Fama 和 French)对股票收益、市值、市价与账面值之比和 β 之间的关系进行了实证研究。他们发现,市值和市价与账面值之比对于股票的平均收益具有较强的解释能力。因此,他们认为市值和市价与

账面值之比而非 β 值才是风险的很好的解释变量。

实际上, FF 的重点并不在于风险, 而在于已实现收益。而且他们的实证研究并没有任何理论基础支持。尽管 β 值并不能很好地表示投资于股票所实现的收益, 但它却是很好的度量风险的指标。对于风险厌恶型的投资者, 从 β 值可知他要求的最低收益水平。

CAPM 的意义在于: 从直观的逻辑上判断投资组合增加一种证券在带来风险的同时也增加了收益。而且, 由于 CAPM 的简洁明了, 它被广泛地运用于证券行业和公司财务中。当然, 市场均衡的过程是极其复杂的, CAPM 模型并不能准确地度量某一公司股票的收益水平。然而, CAPM 的风险收益替代关系的概念却为大致估算资本成本和在不同的投资项目计划间进行资本配置提供了很好的依据。正如上述, CAPM 也存在一系列的缺陷, 因而其后又有许多模型被研究开发出来, 如多变量和因素分析模型。

6.5 多变量和因素分析定价模型

6.5.1 扩展的 CAPM 模型

CAPM 是一个单因素模型, 预期收益与 β 值相关, 而 β 是某证券的收益与市场总体收益的关系:

$$r_i = r_f + (r_m - r_f)\beta_i \quad (6-58)$$

式中: r_f ——无风险收益率; r_m ——市场预期收益率; β_i ——证券的 β 值。

若在上述模型中加入新的变量, 我们不仅希望其增强对证券收益的解释力, 还希望能更深入探讨影响证券收益的其他因素。

6.5.1.1 税收因素

持有一只股票可以获得的收益由两部分组成: ① 在持有期内分配的股利; ② 出售股票时的资本利得或损失。如果所有投资者都不付税或者税率一样, 则 CAPM 表明, 每只股票的收益将不会受公司所分配股利高低的影响。在许多国家, 对于资本利得的税率低于红利的

税率。而且,对于资本利得的征税在出售股票得以实现时才实施。如果投资者一直持有股票,则资本利得得不到确认。因此,资本利得的现值效应要强于资本利得和红利收入间的税收差异。

例如:假设 A 公司的年红利率为 12%(红利除以初始购入价)、资本利得率为 3%(资本利得除以初始购入价),B 公司的年红利率为 2%,资本利得率为 12.5%。则 A、B 公司的税前收益率分别为 15%、114.5%。若某投资者位于 30%的税率区,而资本利得的税率为 20%,则税后收益如表 6-20 所示:

表 6-20

税收对收益的影响

	A 公 司			B 公 司		
	税 前	税收效果	税 后	税 前	税收效果	税 后
红利收益	12%	1-0.30	8.4%	2.0%	1-0.30	1.4%
资本利得	3%		2.4%	12.5%		10.0%
预期收益	15%	1-0.20	10.8%	14.5%	1-0.20	11.4%

我们看到,尽管 B 公司的税前收益率低于 A 公司,但由于其资本利得在总收益中的比重较大,则其税后收益率高于 A 公司。从另一角度来看,若投资者是免税的,则它将倾向于持有 A 公司股票,因为在其他条件不变时,A 公司股票拥有较高的税前收益率。

6.5.1.2 系统误差因素

如果我们假定证券市场上存在系统性的相对于红利的对资本利得的偏好,则 CAPM 模型意味着,在风险不变的情况下,红利率高的股票应提供较高的税前预期收益以冲销税收因素。因此,某证券的税前预期收益将是该证券的 β 值和红利收益的方程:

$$r_i = r_f + b\beta_i + t(d_i - r_f) \quad (6-59)$$

式中: r_f ——无风险利率; b —— β 的相对重要性的系数; β_i ——证券的 β 值; t ——税收的相对重要性的系数; d_i ——证券的红利。

这个等式表明:红利 d_i 越高,投资者要求的预期税前收益越高。若 t 为 0.1,且红利将增加 1%,则预期收益必须增加 0.1%才能吸引投资者。换句话说,市场上的平衡关系是 1 美元的红利“换得”0.9 美元的资本利得。

若市场上存在系统性的对于资本利得的偏好,则某只股票的预期收益率水平将取决于其 β 值和红利收益。这一关系将无法用二维的证券市场线表示,我们需要一个三维空间中的平面来描绘(见图 6-27)。

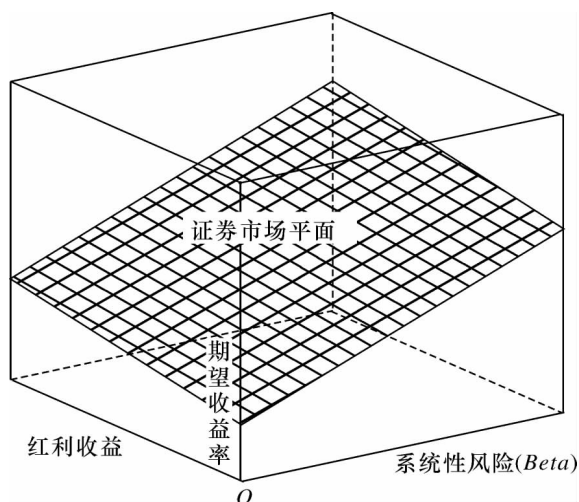


图 6-27 证券市场平面

我们看到垂直纵轴表示预期收益率,而 β 和红利收益以另外两个轴表示。先看红利与预期收益率的关系:红利越高,预期收益率越高。相似地, β 值越高,则预期收益率越高。因此,我们实际上是构造了一个证券市场平面来表示预期收益率、 β 值和红利收益三者间的关系。

6.5.1.3 通货膨胀因素

在我们讨论估值的原则时,隐含的前提是市场均衡的条件中运用的都是名义值。然而,实际上,投资者还非常关心通货膨胀问题,在进行投资决策时,他们通常参照的是真实收益率:

$$r'_i = r_i - p \quad (6-60)$$

式中： r_i^r ——证券 i 的真实收益率； r_i ——证券 i 的名义收益率； p ——当期通货膨胀率。

若通货膨胀率是可以预期的，则投资者只要将真实收益率加上通货膨胀溢价即可得市场的均衡收益率水平。由于只要通货膨胀率是可以预期的，它就不是不确定性的来源。因此，无论是以名义还是真实水平衡量，证券的风险都是由系统风险和非系统风险组成的。

若通货膨胀率是不可以预期的，即不确定的，则情况就不同了。此时，市场将无法预期到通货膨胀率的变化。而不确定的通货膨胀因素对于股票价值的作用是好还是坏，将取决于其协方差。若股票收益率随着通货膨胀的增加而上升，则股票具备投资价值；其系统性风险将以真实水平被降低，相反，若股票收益率随着通货膨胀的增加而下降，则股票不具备投资价值，其系统性风险将以真实水平被提高。

股票与不可预期的通货膨胀协方差越大，则市场要求的预期名义收益率越低。因此，股东的预期名义收益率将表示为 β 的增函数和与不可预期通货膨胀率的协方差的减函数：

$$r_i = r_f + b\beta_i - i \frac{\text{通货膨胀协方差}}{\sigma_i^2} \quad (6-61)$$

式中： i ——证券与通货膨胀的协方差的相对重要性的系数； σ_i^2 ——通货膨胀的方差。

上式中最后一个变量实际上是证券收益率与通货膨胀的 β 系数。

6.5.1.4 股本规模(市值)

股本规模即公司发行在外的股本数与股票市价的乘积，实证经验表明，在其他条件不变的情况下，小股本公司的股票比大股本公司的股票收益率更高。

6.5.1.5 市盈率及市价/账面值效应

在给定的 β 值下，低市盈率股票的收益率较高，而高市盈率股票的收益率较低。换句话说，投资于低市盈率股票的收益率高于 CAPM 模型的收益率，投资于高市盈率股票的收益率低于 CAPM 模型预测的收益率：

$$\bar{r}_i = r_f + b\beta_i - \rho(P/E_i - P/E_m) \quad (6-62)$$

式中： ρ ——表明证券的市盈率的重要性的系数； P/E_i ——证券 i 的市盈率； P/E_m ——市场组合的加权平均市盈率。

我们也可以建立一个三维的证券市场平面图（见图 6-28）。

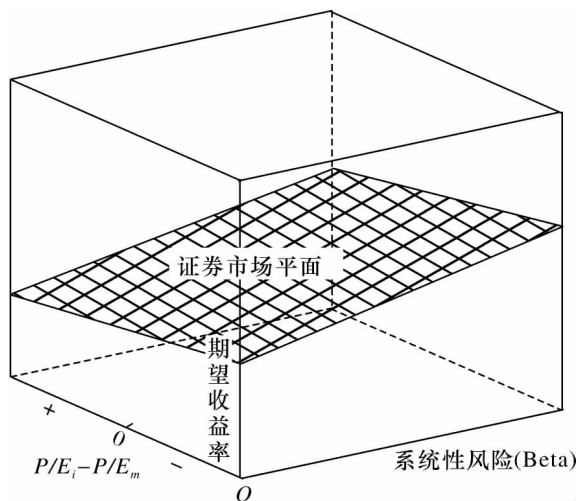


图 6-28 证券市场平面

如图 6-28 所示，证券的预期收益率随 β 的上升而上升，随 P/E 的上升而下降。可见 β 系数并不能反映持有证券的全部风险。为了提高 CAPM 模型的解释力，我们需要加入一些新的变量，如 P/E 。另外， M/B ，即市价与账面价值比率也被用来解释证券的收益率。

M/B 为公司股票的市值与公司资产的账面价值之比。在给定的 β 值下， M/B 低的股票比 M/B 高的股票的收益率更高。

Fama 和 French 认为公司市值和 M/B 都是用以解释股票收益率的重要因素。

综合考虑上述影响股票收益率的变量，我们就得到了扩展的 CAPM 模型。

$$\bar{r}_i = r_f + b\beta_i + c(\text{变量 } 2) + d(\text{变量 } 3) + e(\text{变量 } 4) + \cdots + m(\text{变量 } n) \quad (6-63)$$

其中 b, c, d, e 和 m 就是表示各变量的相对重要性的系数。这些变量实际上是对 β 的解释力的补充, 从而更丰富和符合实际地描述了市场均衡的过程。

6.5.2 因素分析模型

也许对于 CAPM 模型最大的挑战就来自于 APT 理论。由于该理论实际上运用了因素分析方法, 因此我们先来看看因素分析模型。与扩展的 CAPM 模型相似, 因素分析模型也表明预期收益率是受一系列风险因素影响的。不同之处在于: 尽管扩展的 CAPM 模型也包括许多因素, 但核心因素仍是 β 。

6.5.2.1 因素分析模型

(1) 两因素模型。某证券的实际收益率为:

$$r_i = a + b_{1i}F_{1i} + b_{2i}F_{2i} + e_i \quad (6-64)$$

式中: a ——当所有因素取值为零时的证券的收益率; F_{ni} ——第 n 个因素的取值; b_{ni} ——表明因素每单位的取值变化将对证券收益率带来的变化的系数; e_i ——误差项, 是与特定证券相关的因素, 是可以通过分散投资来消除的。

对于各因素对收益率的影响而言, 只有不可预期的或“突然”的变化才会影响市场的均衡、证券的价格从而带来收益率的变化:

$$\text{某因素的变化} = \text{可预期成分} + \text{不可预期成分}$$

可预期成分实际上已反映在证券的价格中, 只有不预期的变化成分才构成影响收益率的因素。

某证券的预期收益率为:

$$\bar{r}_i = b_0 + b_{1i}F_{1i} + b_{2i}F_{2i} \quad (6-65)$$

式中: b_0 ——无风险资产收益率; b ——除 b_0 外的其他的表示与各因素相关的风险溢价率。

如 b_{1i} 为 $F_{1i} = 1, F_{2i} = 0$ 时某证券高于无风险资产收益的预期超额收益率, 该系数可能为正, 也可能为负。正的 b 表示市场对该因素是风险厌恶的, 因而要求的风险溢价。负的 b 表明该因素带来的证券价值, 从而对收益率的要求较低。

假定某股票的收益率取决于两个因素： $F_{1i}=1.4, F_{2i}=0.8$ 。如果无风险资产效率率为 8% ， $b_{1i}=6\%$ ， $b_{2i}=-2\%$ ，则股票的预期收益率为：

$$\bar{r}_i = 0.08 + 0.06 \times 1.4 - 0.02 \times 0.8 = 14.8\%$$

第一个因素反映了风险厌恶因而要求较高的风险补偿，而第二个因素对投资者而言意味着增值，因而降低了其收益率预期。因此， b 值实际上代表着与因素相关的市场价格的变化。

我们可以用下图表示在 b 均为正值的情况下的两因素模型（图6-29），图中纵轴为预期收益率，两个平面轴表示两个因素的变化。 b_1 为资本市场平面与 F_{1i} 线之间的角度， b_2 为资本市场平面与 F_{2i} 线之间的角度。

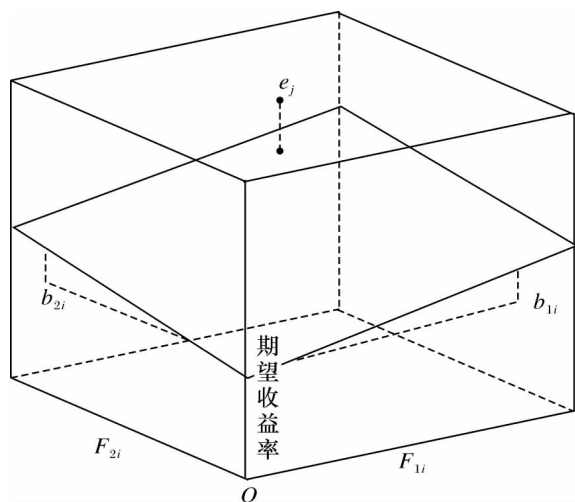


图 6-29 两因素模型

(2) 多因素模型。某证券的预期收益率为：

$$\bar{r}_i = b_0 + b_{1i}F_{1i} + b_{2i}F_{2i} + \cdots + b_{ni}F_{ni} \quad (6-66)$$

这里，因素个数为 n ， b_0 为无风险资产收益率， b 表示与各因素相关的风险溢价率。该模型意味着，某证券预期收益率为无风险收益率加上 n 个风险因素的风险溢价。因此，某证券的全部风险溢价（ $\bar{r}_i - r_f$ ）取决于各风险因素的风险溢价之和。

在上式中若所有的 F 值为零,则证券的预期风险溢价为零,因而证券将不存在风险,其预期收益率即为无风险收益率。一旦任意 F 值不为零,则证券的预期收益率都将高于无风险收益率。

因素分析模型的基本思想在于:所有证券的价格将受一些共同因素或偶然因素的影响而一起变动或部分变动。其目的就是将一些偶然因素剔除,从而找出那些共同因素。其常用方法就是统计学里的因素分析法,另外也可以先在理论上确定一些因素,然后再进行实证检验。

6.5.2.2 CAPM 模型与因素分析模型

CAPM 模型实际上不过是单因素模型的一个特例,单因素模型可表示为:

$$r_i = a_i + b_i F + e_i \quad (6-67)$$

若我们将因素模型中的因素定为市场超额收益率 $(r_m - r_f)$,则证券 i 的超额收益率为:

$$r_i - r_f = a_i + b_i (r_m - r_f) + e_i \quad (6-68)$$

这里惟一与 CAPM 模型不同的是,在 CAPM 模型中 $a = 0$ 。

由于 $Cov(r_i, r_m) = b_i \sigma_m^2$,可得:

$$b_i = \frac{Cov(r_i, r_m)}{\sigma_m^2} \quad (6-69)$$

这与 CAPM 模型中的 β 值是一致的。

单因素模型有两个特征:

(1) 大大减少工作量。我们知道,在传统的马柯维茨组合理论框架下,若组合由 n 个证券组成,共需计算 $2n + (n-1)n/2$ 个参数。而在因素模型下,只需估计 n 种证券中每一种证券的 a_i 、 b_i 和 $\sigma_{e_i}^2$,然后决定 F 的预望值和它的标准差,共需计算 $3n + 2$ 个参数 ($\sigma_i^2 = b_i^2 \sigma_F^2 + \sigma_{e_i}^2$, $Cov_{ij} = b_i b_j \sigma_F^2$)。

(2) 投资分散化导致非系统风险降低。前面我们已经说明,投资分散化可降低非系统风险。对于单因素模型而言,这种特征对于单因素模型而言,也是成立的,只是被称为非因素风险。

根据单因素模型,一种证券组合的标准差等于:

$$\sigma_p = \left[\left(\sum_{i=1}^n x_i b_i \right)^2 \sigma_F^2 + \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_{ei}^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad (6-70)$$

$$= (b_p^2 \sigma_F^2 + \sigma_{ep}^2)^{\frac{1}{2}}$$

式中: $b_p = \sum_{i=1}^n x_i b_i$; $\sigma_{ei}^2 = \sum_{i=1}^n x_i^2 \sigma_{ei}^2$ 。

式中右边第一、第二项分别为该组合的因素和非因素风险。假设每种证券的投资比例相同均为 $1/n$, 则:

$$\sigma_{ep}^2 = \sum_{i=1}^n \left(\frac{1}{n} \right)^2 \sigma_{ei}^2 \quad (6-71)$$

因而, 投资越分散, 证券组合中证券种类 n 越大, $1/n$ 越小, 从而证券组合的非因素风险越少。即投资分散化减少了非因素风险。

6.6 套利定价理论

与 CAPM 一样, 套利定价理论 (APT) 也是建立在均衡分析的基础上的。其基本思想是: 在一个充分竞争的市场上, 套利者的交易行为将使得风险相同的证券的预期收益率水平一致。最简单的套利行为就是: 找到两种相同的证券, 买入便宜的卖出 (或卖空) 昂贵的。套利者买贱卖贵以寻求利润的行为将最终使得证券价格得到调整从而套利机会消失, 市场达到均衡。从这个意义上讲, 市场效率的含义就是: 不存在套利机会, 因为套利者的交易行为已使其消失。

APT 理论表明: 市场趋向均衡的过程实际上就是套利者通过其交易将由多种因素决定的利润机会消除的过程。但该理论并未告诉我们这些因素是什么以及为什么他们是相关的, 它仅仅说明证券的预期收益与这些因素相关, 也就是说有一些共同的因素在影响着证券的收益, 其中也许就有市场收益率水平这个因素 (正如 CAPM 模型所表明的), 但也不尽然。

6.6.1 套利过程

根据套利定价理论, 两个证券若具有相同的影响系数 b , 则其预期收益率水平应相同。若不同会怎样呢? 投资者将争相购买收益率较高

的证券而卖出(或卖空)收益率较低的证券。

假定市场上证券的收益率由两个因素决定,而无风险收益率为 7%:

$$r_i = 0.07 + 0.04 \times b_{1i} - 0.01 \times b_{2i}$$

股票 A 和 B 具有相同的影响系数: $b_{1i} = 1.3$ $b_{2i} = 0.9$, 则 A、B 的收益率应相同:

$$r_i = 0.07 + 0.04 \times 1.3 - 0.01 \times 0.9 = 11.3\%$$

但在市场上, A 的价格较低, 收益率为 12.8%, 而 B 的价格较高, 收益率为 10.6%, 这时聪明的投资者将买入 A, 卖出(或卖空)B。若投资者的判断无误, 即: 两个证券的总风险水平是相同的, 由共同的因素决定, 则市场上的投资者实际上就是发现了套利机会, 其交易行为将使得 A 的价格上升, 而 B 的价格下降。直至两者的收益率水平均达到 11.3%。

根据套利定价理论, 理性的投资者将使得市场的套利机会消失, 市场达到均衡。

APT 模型从另外一个方面告诉我们市场是围绕着投资人的套利活动而最终实现无套利均衡的, 请见图 6-30。

假设在金融市场上, 有四家石油公司的预期收益都受“石油价格”这个单因素的影响其资产 A、B、C、D。现在这四家石油公司预期收益(E)和该因素对收益的影响程度(b)之间存在着图 6-30 中的关系, 我们可以通过前面章节中有关资产组合理论得知:

在资产 B 和 D, 以及资产 A 和 C 之间, 投资人可以构建一条投资组合线, 在 BD 之间的点代表了投资人购买了这两项资产的一个组合。而 E_1B 之间的组合代表了投资人卖出资产 D, 将所获得的资金用以购买资产 B。这样投资人通过简单的买人和卖出资产 B 和 D, 总可以构建出一个投资组合, 由 E_1 表示。同理, 我们也可以认为, 投资人可以通过对资产 A 和 C 的组合, 可以得到一个由 E_2 表达的资产组合。这样在同一个金融市场上, 我们就发现出现了这样一种情况: 投资于 E_1 总能够比投资于 E_2 取得更多收益而无需承担额外风险。这就违背了有效金融市场的存在前提: 无套利均衡。

我们可以预见,如果出现了这种情况,投资人必然进行“无风险套利”,卖出 E_2 资产,从而使得资产 E_2 的价格下跌,资产 E_2 预期收益上升;进而投资人会买入 E_1 ,从而推高 E_1 资产的价格,并使资产 E_1 的预期收益下降。投资人追求无风险套利的行为,最终使得金融市场上各项资产的价格重新达到均衡状态,见图 6-30。

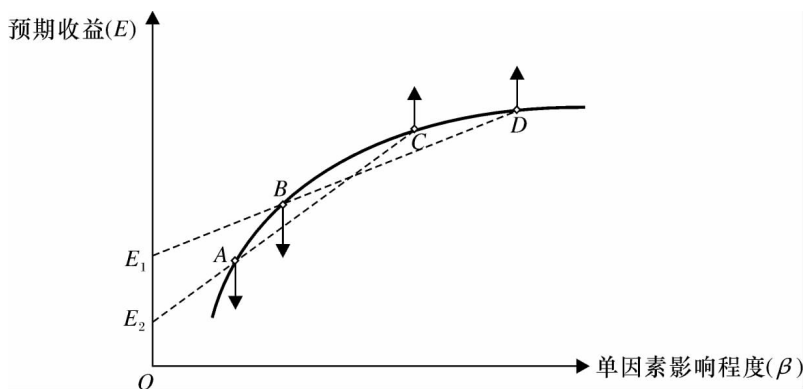


图 6-30 单因素 APT 模型的均衡机制(一)

投资人进行的无风险套利活动必然使市场上现有资产的价格重新回到一个“没有无风险套利机会”的均衡状态。也就是说,在套利定价模式下,金融市场也是通过投资人的无风险套利活动来实现无套利均衡的。最终,金融市场上的各种资产的预期收益和 F 因素之间的关系会回到由图 6-31 表示的一条直线上。

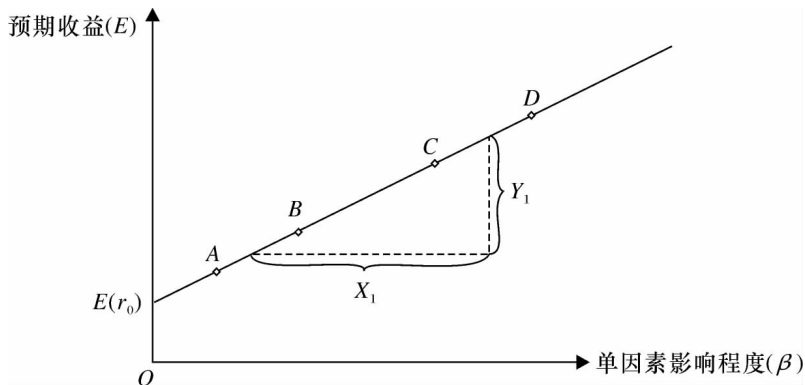


图 6-31 单因素 APT 模型的均衡机制(二)

在这样一个无套利均衡的市场上,任何一种无风险投资组合的收益一定都是一样的,否则就存在一个无风险套利机会。我们设这样的收益水平为均衡市场基准收益水平,记为 $E(r_0)$ 。投资人要实现高于市场水平的预期收益,就只能通过承担额外风险的办法来实现。我们在图 6-31 中表示的 X_1 和 Y_1 之间的比例关系 $b = \frac{Y_1}{X_1}$,然后我们可以得出在该市场条件下某投资组合的预期收益应为:

$$E(r_i) = E(r_0) + bF \quad (6-72)$$

此处的表达式是在单因素无套利均衡条件下的资产预期收益,我们可以推断,同样的逻辑也可以被应用在多因素条件下,而表达式可以相应调整为:

$$E(r_i) = E(r_0) + b_1 F_1 + b_2 F_2 \quad (6-73)$$

需要指出的是,APT 模型有一个重要的基本前提,那就是在市场上的投资人虽然对风险的爱好程度不同,但是,他们对影响某项资产的预期收益的因素的认识和判断是一致的。

6. 6. 2 Roll-Ross 的五因素模型

Roll-Ross 研究发现实际上证券的风险是由五个因素决定的: ① 预期通货膨胀率水平的变化; ② 不可预期的通货膨胀的变化; ③ 不可预期的工业生产水平的变化; ④ 不可预期的企业债券和政府债券的收益率之差的变化(即违约风险溢价); ⑤ 不可预期的长短期债券的收益率之差的变化(即利率的期限结构)。

前三个因素首先影响企业的现金流进而带来其红利的变化,后两个因素影响市场的资本化率或贴现率水平。

Roll-Ross 模型可表示为:

$$\begin{aligned} r_i = & b_0 + b_1 F_{1i}(U\Delta \text{ 通货膨胀}) + b_2 F_{2i}(U\Delta \text{ 通货膨胀}) + b_3 F_{3i}(U\Delta \text{ 工业生产水平}) \\ & + b_4 F_{4i}(U\Delta \text{ 债券风险溢价}) + b_5 F_{5i}(U\Delta \text{ 长短债券息差}) \end{aligned} \quad (6-74)$$

其中 $E\Delta$ 是可预期的变化, $U\Delta$ 是不可预期的变化,可见,某证券的收益率为无风险收益率加上各风险因素与影响系数乘积的和。

Roll-Ross 认为 CAPM 模型以 β 值度量风险过于严格,例如,也许有几个证券有相同的 β 值,但却有大大不同的风险因素,如果投资者很重视这些风险因素的话,则 β 值将无法很好地决定股东的收益率水平。而此时找到 b (即各种风险的影响系数)和 F (即各种风险预期水平)就可以确定股票的收益率水平了。Roll-Ross 估计了月收益率水平的有关变量:

$$\begin{aligned} r_i^- = & 0.00412 - 0.00013F_{1i}(E_{\Delta} \text{ 通货膨胀}) - 0.00063F_{2i}(U_{\Delta} \text{ 通货膨胀}) \\ & + 0.01359F_{3i}(U_{\Delta} \text{ 工业生产水平}) + 0.00721F_{4i}(U_{\Delta} \text{ 债券风险溢价}) \\ & - 0.00521F_{5i}(U_{\Delta} \text{ 长短期债券息差}) \end{aligned} \quad (6-75)$$

假定某公司股票의 F 值分别为: $F_1=1.8, F_2=2.4, F_3=0.9, F_4=0.5, F_5=1.1$, 则

$$\begin{aligned} r_i^- = & 0.00412 - 0.00013 \times 1.8 - 0.00063 \times 2.4 + 0.01359 \times 0.9 \\ & + 0.00721 \times 0.5 - 0.00521 \times 1.1 \\ = & 1.25\% \end{aligned}$$

但实际上,各种实证研究均对于 b 的稳定性提出了质疑,因而对 APT 模型提出了挑战。

套利定价模型与 CAPM 模型的共同基础是有效的市场,但相比而言,前者具有较少的假设条件,因而较为宽松:① 市场是完全竞争的;② 投资者是理性的,并遵守效用最大化原则;③ 投资者对证券市场有相似的判断;④ 证券回报服从一个具有 k 个因素的随机模型。

因此,套利定价模型并不需要以下假设条件:① 单期投资;② 市场不征税,无交易成本;③ 借入或借出资金。

CAPM 模型、APT 模型和因素模型等证券定价理论所揭示的风险和收益的理念带来了现代金融理论的进步和发展,它们除了被广泛用于资本预算和投资决策中,而且近年来也开始被用于构建经风险调整的投资业绩评价指标如夏普比率、特里诺比率和简森值等。

第四部分 金 融 市 场

世界经济的历史表明：金融中心走到哪里，经济中心就走到哪里：阿姆斯特丹——巴黎——伦敦——纽约——日本……。金融市场以其强大的功能，实现了资源的优化配置，促进了经济的繁荣和发展。因而，研究金融市场的各个子市场的具体构成、运行机制、交易方式和相关产品的特点及定价等就显得尤为重要，本部分将分别就货币市场、资本市场和衍生品市场对这些问题进行分析和研究。

第7章 货币市场

货币市场之所以被称为货币市场是基于在这个市场交易的金融工具的特点而言的：期限短而流动性强，在某种程度上具有货币的特点。而且，所有的货币市场工具都有以下特点：

通常其交易额都比较大，即批发交易；通常其信用风险较低；通常其期限都在一年期以内，大部分期限在六个月以内。货币市场的交易都是通过电子或电话系统完成的，即这是一个无形市场。

7.1 美国的货币市场

7.1.1 美国货币市场的参与者

美国货币市场的主要参与者（见表 7-1），其中有的是资金供给者，有的是需求者，有的则承担双重角色。

表 7-1

美国货币市场的主要参与者

参 与 者	角 色
美国财政部	出售国库券以筹集资金
美联储	出售或购入国库券以调控货币供应量
企业	出售或购入各种短期证券以进行现金管理
商业银行	购入国库券；发放短期贷款、出售大额存单，为个人投资者提供专门投资于货币市场工具的账户
投资公司（经纪公司）	代理货币市场证券交易
金融公司	为公众个人融资
保险公司	保持流动性以备用于
养老基金	保持流动性以备用于
公众个人	购入货币市场基金
货币市场基金	集中投资者小额资金以投资于大额货币市场工具

美国财政部:其在货币市场上的角色从来就是资金需求者,而且是世界上最大的货币市场债务人,通过发行国库券筹集资金,然后以政府税收偿还。

美联储:主要是利用货币市场进行公开市场操作:出售或购入短期国库券以调控货币供应量。

企业:可以通过货币市场工具筹集短期资金或进行头寸管理。

商业银行:大约持有货币市场上 12% 的美国国库券,因此货币市场工具是其主要投资方式。商业银行还发放大额存单、银行承兑汇票、回购协议等货币市场工具。

投资公司(经纪公司):主要通过“做市”起到保证货币市场流动性的作用。

金融公司:通过在货币市场发行商业票据筹集资金,然后为客户发放消费贷款。

保险公司:财产和人寿保险为了保证其随时可能发生的赔付的需求,有必要保持其资产的流动性,因而货币市场工具是其很好的投资方式。

养老基金:也会将货币市场工具作为投资方式,但由于其资金来源较稳定,而支付需求又是可预测的,不会大量投资于这个市场。

公众个人:在 20 世纪 70 年代通货膨胀高涨,而银行存款利率又受 Q 条例限制,公众个人开始将银行存款转向购买货币市场基金,以获取较高利息收入。

7.1.2 美国货币市场的主要工具

美国货币市场的主要工具见表 7-2。

7.1.2.1 国库券市场

政府之所以要发行国库券(Treasury Bills)的原因有三个:① 一是为了应付财政先支后收的短期资金需要;② 在需要长期资金时,为了等待更有利的筹集资金的时机,可以先发行国库券,待时机成熟后再发行长期债券;③ 出于中央银行公开市场操作的考虑,公开市场操作必须以发达的国库券市场的存在为前提。

表 7-2

美国货币市场的主要工具

货币市场工具	发 行 人	投 资 人	通常期限	二级市场状况
国库券	美国财政部	投资者及公司	13 周、26 周年	很好
联邦基金	银行	银行	1~7 天	没有
回购协议	企业及银行	企业及银行	1~15 天	良好
大额可转让存单	银行	企业	14~20 天	良好
商业票据	金融公司和企业	企业	1~270 天	较差
银行承兑汇票	银行	企业	30~180 天	良好
欧洲美元	非美国银行	企业、政府和银行	1~365 天	较差

美国财政部以政府信誉为担保发行的证券包括国库券、票据和长期债券。期限在 1 年以下的为国库券,2~10 年的为中期票据,长期债券的期限则在 10 年以上。国库券的流动性很强,面值比其他货币市场的工具的面值低,最小面额为 1 万美元,加上没有违约风险,所以对投资者有很强的吸引力。

国库券是一种贴现证券(Discount Security),就是说,国库券本身没有利息,投资者持有到期,将得到国库券面值(Face Value)。当然,投资者买入国库券的价格会低于国库券的面值。假定投资者以 9 000 元购入一张面值为 10 000 元的国库券,期限为 180 天,那么在 180 天終了,投资者将得到 10 000 元,即获利 1 000 元。

美国国库券的期限的:91 天、182 天或 12 个月,面值为 10 000 美元、15 000 美元、50 000 美元、100 000 美元、500 000 美元和 1 000 000 美元不等,其交易单位通常为“一手”即 5 000 000 美元。拟投资数额较少的投资者可向以整“手”购入的交易商购买国库券。

(1) 买卖报价。国库券的买卖并不按价格报价,而是按收益率报价。而且,这种收益率是以银行贴现为基础的。众所周知,银行的贴现率是以贴现额(面值-贷款)除以面值计算的。许多的金融工具以贴现方式计息,是因为以前没有计算机,准确计算收益率比较困难。国库券

的收益率计算公式为：

$$i_{db} = \frac{F - P_d}{F} \times \frac{360}{t} \quad (7-1)$$

式中： i_{db} ——国库券的收益率； F ——面值(Face Value)； P_d ——国库券的卖价，面值减去售价是国库券的贴现额； t ——到期期限。

按上式推导得：

$$F - P_d = i_{db} \cdot F \cdot t \div 360 \quad (7-2)$$

进而可求得：

$$P_d = F \left(1 - i_{db} \frac{t}{360} \right) \quad (7-3)$$

P_d 就是国库券的价格。所以，根据收益率的报价、面值和天数，我们可以很容易地换算出国库券的价格。

在上例中， $1\,000 \div 10\,000 \times 360 \div 180 = 20\%$ ，即为其收益率。

$10\,000 \times (1 - 20\% \times 180 \div 360) = 9\,000$ 即为其价格。

需要注意的是，这里分析的收益率报价，并不能准确地度量国库券的持有收益。这是因为，公式中的分母是国库券面值，而面值并不是投资者的实际投资额，而是投资额与利息的总和。所以，收益率在一定程度上被低估了。在货币市场上，一些货币市场工具的收益是以价格计算的。为使国债收益报价与其他货币市场工具报价可比，需要把这一收益换算成货币市场等价收益，或称为 CD 等价收益。其公式为：

$$\frac{360 i_{db}}{360 - t(i_{db})} \quad (7-4)$$

仍看前例，其等价收益为：

$$\frac{360 \times 20\%}{360 - 180 \times 20\%} = 22.2\%$$

货币市场工具一般以一年有 360 天为基础计算收益，但这也明显地与一般的债券收益计算方式不可比，因为许多债券收益率都是按一年 365 天计算的。为使收益率之间可比，也必须把这种收益换算成债

券等价收益(Bond Equivalent Yield)。即把这一收益率乘以 $365 \div 360$ ：

$$22.2\% \times \frac{365}{360} = 22.51\%$$

实际上,还应考虑复利的因素,若是一年付息两次,则调整计算实际年到期收益率:

$$\left(1 + \frac{22.51\%}{2}\right)^2 - 1 = 23.78\%$$

(2) **国库券的拍卖市场。**国库券是定期拍卖发行的证券。3个月和6个月的国库券每周都要拍卖一次。1年期的国库券每月发行一次。财政临时出现资金需求时,可以通过发行现金管理券来解决。国库券的拍卖既可以采用竞争性报价方式,由投资者报出收益率和认购数量,也可以采取非竞争性报价方式,投资者不报出收益率,只报出认购数量。前者一般适用于机构投资者,后者一般适合小额投资人。所以前者占比大而后者占比小。

采用拍卖方式发行,使得财政部门可以随时调整国库券的数量,以适应资金需要量的变化。由于价格的出清作用,只要政府确定了供应量,一般都可以销售出去。

(3) **国库券利率。**国库券几乎不存在到期不能偿付的信用风险,而且流动性极强。国库券利率实际上是一种无风险利率。但投资者会发现在通货膨胀较高的年份,国库券利率无法补偿购买力风险,即实际利率为负(见图7-1)。

如图7-1所示,1973~1977年和1990~1999年期间国库券利率低于通货膨胀率。

7.1.2.2 联邦基金

根据法律规定,存款货币银行必须缴纳存款准备金,它由法定存款准备率和前14天的平均日存款额来决定。由于准备金是不付息的,所以银行一般不愿持有过多的超额准备。因而,银行经常出现准备金不足的时候,银行既可以通过回购协议融资,也可以通过拆借融入资金。银行同业间拆出拆入准备的市场即为联邦基金市场(Federal Fund)。

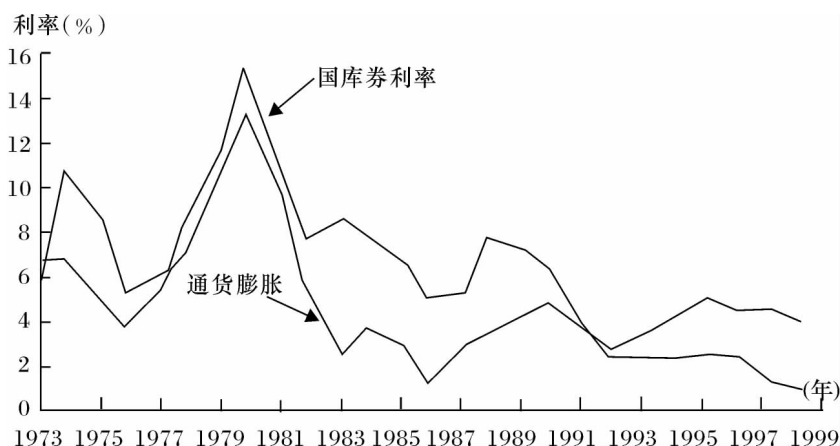


图 7-1 国库券利率与通货膨胀,1973~1998 年

多数拆借只有 1 天期限,但也有一些长期的行为。这一市场上,买卖双方有时直接见面,有时通过经纪人。

美联储不能直接规定联邦基金利率,但可以通过公开市场业务调控联邦基金市场的供求关系从而影响联邦基金利率水平,而且联邦基金利率水平表明了美联储货币政策的导向(图 7-2 表明其走向与国库券利率水平有大致相同的走向)。

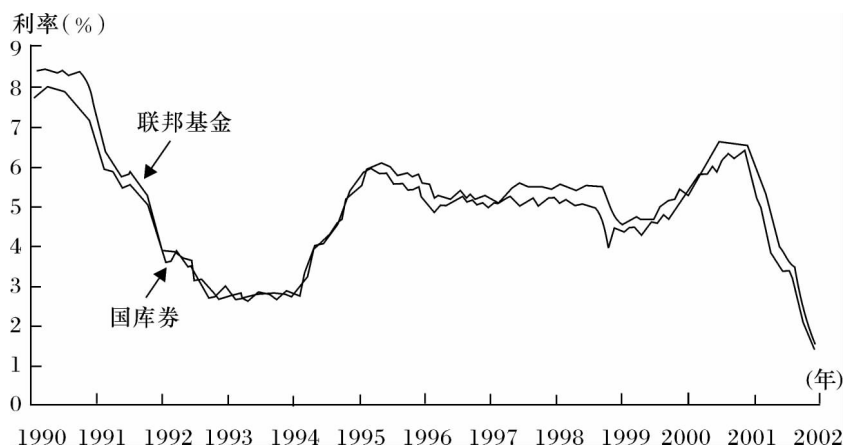


图 7-2 联邦基金利率与国库券利率,1990 年 1 月至 2002 年 1 月

7.1.2.3 回购协议

回购协议(Repurchase Agreements)是一种证券购买协议,协议中同时规定卖方将在未来特定时间以特定价格将证券买回。这种协议实际上是一种以证券为抵押的贷款。用于担保的证券可能是政府证券、货币市场工具等各种证券。回购协议的买方是一种投资者,他们的目的也是赚取买卖差价。站在买者的角度,回购协议可看做是逆回购(Reverse Repo)。如果期限只有1天,回购就称为隔夜回购(Overnight Repo)。超过1天的成为期限回购(Term Repo)。回购协议的卖方行为也称为调换出(Reversing Out)证券,或者称为回购证券(to Repo Securities),卖出抵押品。买方行为也称为调换入(Reversing In)证券,还称为回购(to Do Repo),买入抵押品。

假定券商A与机构投资者B签订回购协议,期限10天,A向B出售一笔国债,价格为99万元,A到期再以100万元的价格将其买回,则回购利息为1万元。

(1) 回购利率。回购利率的计算公式为:

$$\text{回购利率} = \frac{\text{利息}}{\text{本金}} \times \frac{360}{\text{期限}} \quad (7-5)$$

在本例中,回购利率为 $1 \div 99 \times 360 \div 10 = 36.36\%$ 。

不同回购协议的利率是不同的,这主要取决于:① 抵押品的质量。高质量的抵押品利率低。② 回购期限。不同期限的债券回购利率一般不同。③ 交割要求。交割的交易成本越高利率越低。④ 抵押品的易得性。难以获得的抵押品对买方有一定的吸引力,所以买方可以要求一个较低的利率。

(2) 信用风险。回购协议中使用的证券都是高质量证券。但是,如果卖方到期无力买回证券,而抵押品证券的价格下降,那么,买方将要承担一定的损失。当然,如果证券的价格上升,卖方就要担心买方违约。

为了保证买方利益,现在,回购协议的贷款额一般小于抵押品价值,两者的差额就是保证金(Margin)。在回购期间,要定期盯证券市

场。如果市价下跌,那么,要么由卖方追加保证金,要么是给回购协议重新定价,即卖方将部分资金退还买方。

假定券商 X 与机构投资者 Y 签订回购协议。证券市值为 1 020 万元,融资 1 000 万元,保证金为 2%。如果证券市值降为 1 000 万元,则要么 X 再缴纳 20 万元市值的证券,要么将融资额改为 980 万元($1\,000 \div 1.02$),X 退还 Y 20 万元。

回购中证券的移交,既涉及交易成本,也与风险密切相关。如果采用直接移交的方式,特别对短期回购来说,交易成本太高了。此时,卖方可以支付较低的回购利率。如果不移交证券,更是不行的。买方如果不要抵押品,则卖方可能会又将这笔证券出售,或用同一笔证券再一次抵押,去签订一份新的回购协议。比较好的方法是将证券存放在专门的管理者那里,这样既可以减少交易费用,又可以减少风险。

(3) 市场主体。回购市场的主体包括各种金融和非金融公司。他们相互直接提供短期资金支持。MMMF、市政机构等部门一般通过回购协议进行投资,商业银行和储蓄银行则往往通过回购协议筹集资金。许多交易商不仅利用回购市场(Repo Market)为其头寸融资,而且同时进行相同期限的回购和逆回购,以赚取两者之间的利差。

联邦储备银行也是回购市场的重要参加者。在公开市场操作中,联邦储备银行可以直接买卖证券,但它一般是采用回购的方式。联邦储备银行买入债券并不称为逆回购。它为自己买入抵押品称为系统回购,为外国中央银行买入抵押品称为客户回购。联储卖出抵押品也不叫回购,而叫做对冲出售。

联邦基金利率与回购协议利率密切相关,因为他们同是商业银行筹集资金的方式。由于回购实际上是以国库券为担保的,因而其利率较联邦基金利率为低。

7.1.2.4 大额可转让存单

存单是银行所创造的金融资产,它有标明的利率和到期时间。金额可以多种多样。有些存单是不可转让的,存款人可以提前支取,但需

要承担一定的利息损失。

1961年,美国花旗银行最先引入了可转让存单。原因是Q条例对银行利率的管制,影响了银行的资金来源。为了与市场利率进行竞争,银行发行了大额可转让存单(Large-denomination Negotiable CDs)。它的面额一般在10万美元以上,以100万美元最普遍。1982年,美林证券建立了小于10万美元的小面额存单市场,同样是可转让的。存单的二级市场交易单位为100万美元。我们这里主要讨论大额可转让存单(简称存单)。

(1) 存单的发行者与投资者。存单可以分为四类。一是本国银行发行的存单,即国内存单。二是由美国境外银行(外国银行和美国银行在外的分支机构)发行的以美元标值的存单,称为欧洲美元存单(Euro-dollar CDs),主要在伦敦发行。三是外国银行的美国分支机构发行的以美元标值的存单,称为扬基存单。四是储蓄银行和储蓄贷款协会发行的储蓄存单。存单的期限多数低于1年,超过1年的称为定期存单(Term CDs)。存单与其他主要的货币市场工具不同,因为它是有利息的,所以一般直接按利息率报价。1年也以360天计算。多数的利息半年支付一次。有些存单是浮动利率存单(FRCD),利率盯住某种指标,所以必须要经常调整。调整的周期不定,最勤的每天调整1次。这种存单的期限为18个月到5年。

(2) 存单的收益。与国库券相比,由于信用风险和流动性稍差,所以利率要高一些(见图7-3)。存单市场本来有很强的流动性,但目前的流动性已经大大下降了。

不同的存单的收益不同。由信用水平不同的银行发行的存单,利率当然不同。期限和由对银行贷款需求所引致的银行资金需求也是重要的决定因素。

扬基存单的利率一般高于国内存单。欧洲美元存单的利率也高于国内存单。这是因为:①欧洲美元存单没有储备要求。因此,银行愿意支付更高的利率。②本国存单必须向联邦存款保险公司缴纳保险费。③外国市场上的美元有可能得不到偿还。

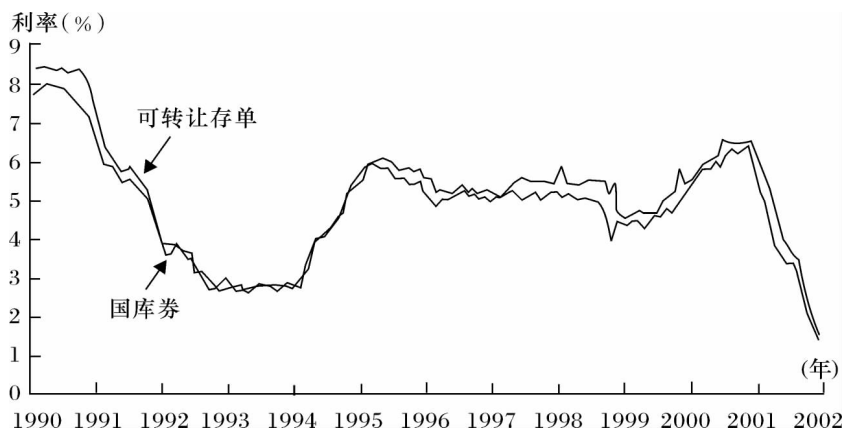


图 7-3 可转让存单及国库券利率,1990 年 1 月至 2002 年 1 月

7.1.2.5 商业票据

商业票据 (Commercial Paper) 是公司在公开市场发行的短期无担保期票。一般而言,由于缺乏担保,只有信用等级比较高的大公司才能以这种方式筹集资金。

(1) **商业票据的发行者与投资者。**在 20 世纪 80 年代,许多小公司也发行了商业票据。小公司之所以能够进行发行,是因为其发行得到了某种支持。一种是信用担保支持的商业票据。例如,以备用信用证作担保,发证行承诺如发行公司不能偿还,银行将代为偿还。银行为此将收取一定的费用。这是银行在面对商业票据等金融工具对其负债业务的竞争时,变被动为主动,开展中间业务挣得收入的重要方式。以这种方式发行的商业票据称为 LOC 票据。另一种是资产担保支持的商业票据。它以一揽子应收账款作抵押,来发行商业票据。

从公司注册地看,发行商业票据的公司可分为本国公司和外国公司。

公司之所以要发行商业票据,有两个原因: ① 因为一些短期的资金需求。当然,这种需求也可以通过银行借款得到满足。但是,商业票据的成本——利率要低得多。另外,一家银行对一家公司的贷款额要受到其资本额的限制,而组织银团贷款的交易成本又比较高。相比之下,发行商

业票据更方便一些。当然,公司选择商业票据,其代价是难以与银行建立良好的关系。如果公司经营出现问题,急需资金,它既难以在票据市场筹集资金,也不能奢望银行的帮助。而且,如果公司借债之后一段时间资金变得充裕了,它可以提前归还银行贷款,却不能提前赎回商业票据。^②出于过桥式融资(Bridge Financing)的考虑。例如,在并购重组活动中,并购方可以通过发行商业票据筹集资金,待并购成功后再予以归还。又如,在需要发行长期债券的时候,公司如果认为目前的市场条件不理想,也可以先发行商业票据,在市场条件好转后再发行长期债券。

商业票据的历史可以追溯到 19 世纪初。最初是由非金融企业发行的,并由银行以贴现方式购买。20 世纪 20 年代以来,消费信贷的发展使得金融性企业开始发行商业票据。目前,商业票据的发行者主要包括金融性公司与非金融性公司。金融性公司又可分为附属性公司、与银行有关的金融公司和独立的金融公司。附属性公司主要负责为母公司的顾客提供融资。例如,通用汽车金融公司就是这样一家公司。银行持股公司的金融公司向社会上各种产品购买者提供融资。由于商业票据是其主要筹资方式,所以金融公司的资产负债业务有大额借入、小额借出的特点。

商业票据的投资者主要包括货币市场共同基金(MMMF)、小投资者、信托部门、非营利性公司、进行短期投资的非金融公司、养老基金、寿险公司、商业银行。可以说,主要是机构投资者。由于商业票据的投资者多为机构投资者,所以,商业票据往往由投资者直接购得。

20 世纪 80 年代早期银行贷款利率的不断攀升,促进了商业票据市场的发展。

图 7-4 表明 1990 年 1 月至 1999 年 1 月间银行优惠贷款利率与商业票据利率的关系。

商业票据按发行方式不同可分为两种:一种是直接发行票据(Direct Paper),这是由发行公司直接卖给投资者的票据。采用这种方式的公司多为金融公司,对这些公司而言,商业票据是重要的资金来源,需要经常发行,因而直接发行的成本较低。这种公司一般每月至少要

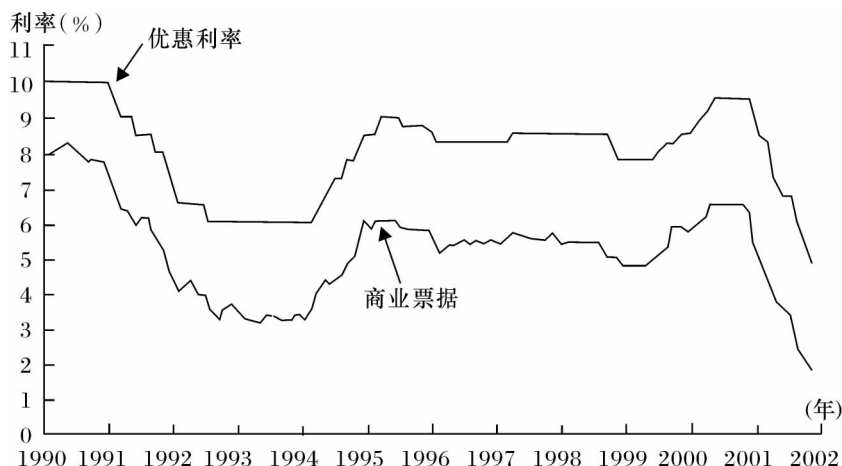


图 7-4 银行优惠贷款利率与商业票据利率,1990 年 1 月至 2002 年 1 月

借入 10 亿美元。另一种是交易商票据(Dealer Paper),即不是由公司直接发行,而是由交易商代销。这种交易商以前主要由证券机构担任。美国有 12 家商业票据交易商。随着金融自由化的发展,商业银行已进入商业票据承销市场。可以说,商业票据的发行对银行有重要影响。一是影响银行资金来源,因为在投资者看来商业票据是银行存款的重要替代品。二是影响资金运用,因为在发行公司看来,商业票据是银行贷款的替代品。商业银行之所以会积极介入票据承销,是由于这是银行的又一项中间业务,而银行在商业票据的发行中不断开拓了几项中间业务,以弥补其损失,从而增加了其收入来源。

多数情况下,商业票据的投资者以持有到期为目的。如果由于特殊情况需要变现,投资者可以将其售回给交易商或发行公司。商业票据是面向机构投资者专门设计的,所以其标准化程度低。由于这些因素,商业票据的二级市场并不发达。

(2) 商业票据的期限与收益。商业票据的额度较大,大多数发行面额都在 10 万美元以上,一般最低交易额为 10 万美元。就期限看,商业票据的期限最低为 3 天,最高一般少于 270 天,多数在 30~50 天之间。不超过 270 天的原因是,法律规定期限低于 270 天的商业票据可

以不向 SEC 登记,而登记需要一定的费用。而且,期限低于 90 天的票据更易卖出。这是因为,低于 90 天的商业票据被中央银行认为是贴现放款的合格票据。

当然,票据到期时,发行者可以采用借新债还旧债的方式,形成滚动发行的商业票据。此时,商业票据一般要以银行的贷款额度作为还款担保,这也是商业银行的又一项中间业务。

商业票据也是一种贴现工具。与国库券一样,投资者到期得到面值,买价与面值的差额为利息。1 年以 360 天计算。当然,付息商业票据也是存在的。

商业票据的收益一般高于同期限的国库券。这是因为:① 商业票据有违约风险,而国库券是无风险债券,所以商业票据要有风险补贴。② 国库券有免税的优点,即免征州和地方政府所得税。为使税后利率一致,商业票据的利率也要高些。③ 流动性原因,如前所述,商业票据的流动性较差。

(3) 违约风险与信用评级。商业票据的违约现象本来是很少见的,但在 1989 年和 1990 年却连续出现这种情况。在这同一时期,巴塞尔协议签订了,银行在风险资本要求下也不愿开展承诺业务,MMMF 的投资也受到 SEC 的限制,使得中低信用等级公司无力再发行商业票据。

为了衡量商业票据的违约风险,有 4 家评级公司对于商业票据进行评级,它们是穆迪投资服务、标准普尔公司、达夫菲里普公司和菲奇投资服务。商业票据被分为投资级和非投资级。

(4) 非美国商业票据市场。美国之外的西方发达国家也发行商业票据。外国公司在日本发行的商业票据称为武士商业票据。发行地与货币币种不同的商业票据称为欧洲商业票据(Euro-commercial Paper)。欧洲商业票据多数为直接发行,期限明显要长一些,相应的流动性也比较强。

7.1.2.6 银行承兑汇票

在商品交易活动中,售货人为了向购货人索取货款而签发的汇票,

经付款人在票面上盖上承诺到期付款的“承兑”字样并签章后,就成为承兑汇票。经购货人承兑的汇票称商业承兑汇票,经银行承兑的汇票即为银行承兑汇票。由于银行承兑汇票由银行承诺承担最后付款责任,实际上是银行将其信用出借给企业,因此,企业必须缴纳一定的手续费。这里,银行是第一责任人,而出票人则只负第二手责任。以银行承兑汇票作为交易对象的市场即为银行承兑汇票市场。

(1) 银行承兑汇票原理。银行承兑汇票是为方便商业交易活动而创造出的一种工具,在对外贸易中运用较多。当一笔国际贸易发生时,由于出口商对进口商的信用不了解,加之没有其他的信用协议,出口方担心对方不付款或不按时付款,进口方担心对方不发货或不能按时发货,交易就很难进行。这时便需要银行信用从中作保证。一般地,进口商首先要求本国银行开立信用证,作为向国外出口商的保证。信用证是授权国外出口商开出以开证行为付款人的汇票,可以是即期的也可以是远期的。若是即期的,付款银行(开证行)见票付款。若是远期汇票,付款银行(开证行)在汇票正面签上“承兑”字样,填上到期日,并盖章为凭。这样,银行承兑汇票就产生了。

为了进一步解释银行承兑汇票的产生过程,这里结合一笔进出口贸易来加以说明。假设甲国进口商要从乙国进口一批汽车,并希望在90天后支付货款。进口商要求本国银行按购买数额开出不可撤销信用证,然后寄给外国出口商。信用证中注明货物装运的详细要求并授权外国出口商按出销售价格开出以进口方开证行为付款人的远期汇票。汽车装船后,出口商开出以甲国开证行为付款人的汇票,并经由乙国通知行将汇票连同有关单据寄往甲国开证行,要求承兑。甲国开证行审核无误后,在汇票正面加盖“承兑”图章,并填上到期日。承兑后,这张远期汇票便成为甲国(进口国)开证银行的不可撤销负债。开证行承兑后将承兑过的汇票交由乙国的通知行退还给开出汇票的出口商。出口商收到汇票后,可要求通知行贴现,取得现款,等于提前收回货款。乙国通知行取得汇票后,可持有至到期日向甲国承兑行(开证行)收款,也可以将汇票拿到金融市场上出售。

从上面这个简单的例子可以看出,在国际贸易中运用银行承兑汇票至少具有如下三方面的优点:① 出口商可以立即获得货款进行生产,避免由货物装运引起的时间耽搁;② 由于乙国银行以本国货币支付给出口商,避免了国际贸易中的不同货币结算上的麻烦及汇率风险;③ 由于有财力雄厚、信誉卓著的银行对货款的支付作担保,出口商无需花费财力和时间去调查进口商的信用状况。

(2) 银行承兑汇票的市场交易。

A. 初级市场。银行承兑汇票不仅在国际贸易中运用,也在国内贸易中运用。在有些货币为国际硬通货的国家,如美国,银行承兑汇票还因其他国家周期性或季节性的美元外汇短缺而创造,这种承兑汇票称外汇承兑汇票。但总的来说,为国际贸易创造的银行承兑汇票占绝大部分。国际贸易承兑主要包括三个部分:为本国出口商融资的承兑、为本国进口商融资的承兑及为其他国家之间的贸易或外国国内的货物包仓储融资的第三国承兑。为国内贸易融资创造的银行承兑汇票,主要是银行应国内购货人的请求,对国内售货人签发的向购货人索取货款的汇票承兑,从而承担付款责任而产生的汇票。外汇承兑汇票指由一国季节性外汇短缺而引起的承兑汇票。它只是单纯的银行承兑汇票,不以指定的交易或库存为基础。这种承兑汇票只在中央银行指定的国外有效,数量非常少。

银行承兑汇票最常见的期限有 30 天、60 天和 90 天等几种。另外,也有期限为 180 天和 270 天的。交易规模一般为 10 万美元和 50 万美元。银行承兑汇票的违约风险较小,但有利率风险。

B. 二级市场。银行承兑汇票被创造后,银行既可以自己持有当作一种投资,也可以拿到二级市场出售。如果出售,银行通过两个渠道:一是利用自己的渠道直接销售给投资者。二是利用货币市场交易商销售给投资者。因此,银行承兑汇票二级市场的参与者主要是创造承兑汇票的承兑银行、市场交易商及投资者。

二级市场上的银行可分为五个层次。第一层次是若干家最大的国内银行,它们创造的银行承兑汇票最安全,市场性最强,因而利率(贴现

率)最低。第二层次是略逊于最大银行的银行,它们创造的银行承兑汇票的利率通常接近第一层次的银行的承兑汇票的利率。余下的银行属于第三及第四层次,它们的利率趋近于前两层次的银行承兑汇票的利率。第五层次的银行为外国银行在美国的分支机构,它们创造的承兑汇票利率要高出国内承兑汇票很多,主要是因为投资者对它们的信誉缺乏足够的信任。

(3) 银行承兑汇票价值分析。同其他货币市场信用工具相比,银行承兑汇票在某些方面更能吸引储蓄者银行和投资者,因而它是既受借款者欢迎又为投资者青睐,同时也受到银行喜欢的信用工具。

A. 从借款人角度看。

首先,借款人利用银行承兑汇票较传统银行贷款的利息成本及非利息成本之和低。要求银行承兑汇票的企业实际上就是借款者,它必须向银行交付一定的手续费。当它向银行贴现后,又取得现款,故其融资成本为贴息和手续费之和。传统的银行贷款,除必须支付一定的利息外,借款者还必须在银行保持超过其正常周转资金余额的补偿性最低存款额,这部分存款没有利息,构成企业的非利息成本。对比而言,使用传统银行贷款的成本比运用银行承兑汇票的成本高。

其次,借款者运用银行承兑汇票比发行商业票据筹资有利。能在商业票据市场上发行商业票据的都是规模大、信誉好的企业。许多借款者都没有足够的规模和信誉以竞争性的利率发行商业票据筹资。这部分企业却可以运用银行承兑票据来解决资金上的困难。即使是少数能发行商业票据的企业,其发行费用和手续费加上商业票据利息成本,总筹资成本也高于运用银行承兑票据的成本。

B. 从银行角度看。

首先,银行运用承兑汇票可以增加经营效益。银行通过创造银行承兑汇票,不必动用自己的资金,即可赚取手续费。当然,有时银行也用自己的资金贴进承兑汇票。但由于银行承兑汇票拥有大的二级市场,很容易变现,因此银行承兑汇票不仅不影响其流动性,而且提供了传统的银行贷款所无法提供的多样化的投资组合。

其次,银行运用其承兑汇票可以增加其信用能力。一般地,各国银行法都规定了其银行对单个客户提供信用的最高额度。通过创造、贴现或出售符合中央银行要求的银行承兑汇票,银行对单个客户的信用可在原有的基础上增加 10%。

最后,银行法规定出售合格的银行承兑汇票所取得的资金不要求缴纳准备金。这样,在流向银行的资金减少的信用紧缩时期,这一措施将刺激银行出售银行承兑汇票,引导资金从非银行部门流向银行部门。

C. 从投资者角度看。投资者最重视的是投资的收益性、安全性和流动性。投资于银行承兑汇票的收益同投资于其他货币市场信用工具,如商业票据、CD 等工具的收益不相上下。银行承兑汇票的承兑银行对汇票持有者负不可撤销的第一手责任,汇票的背书人或出票人承担第二责任,即如果银行到期拒绝付款,汇票持有人还可向汇票的背书人或出票人索款。因此,投资于银行承兑汇票的安全性非常高。最后,一流质量的银行承兑汇票具有公开的贴现市场,可以随时转售,因而具有高度的流动性。

7.1.3 货币市场基金

货币市场共同基金最早出现在 1972 年。当时,由于美国政府出台了限制银行存款利率的 Q 条例,银行存款对许多投资者的吸引力下降,它们急于为自己的资金寻找到新的能够获得货币市场现行利率水平的收益途径。货币市场共同基金正是在这种情况下应运而生,它能够将许多投资者的小额资金集合起来,由专家操作。货币市场共同基金出现后,其发展速度是很快的(见图 7-5)。目前,在发达的市场经济国家,货币市场共同基金在全部基金中所占比重最大。

7.1.3.1 货币市场共同基金的市场运作

(1) 货币市场共同基金的发行及交易。货币市场共同基金一般属开放型基金,即其基金份额可以随时购买和赎回。当符合条件的基金经理人设立基金的申请经有关部门许可后,它就可着手基金份额的募集。投资者认购基金份额与否一般依据基金的招募说明书来加以判断。基金的发行方式有公募与私募两种。具体来说,基金的发行可采

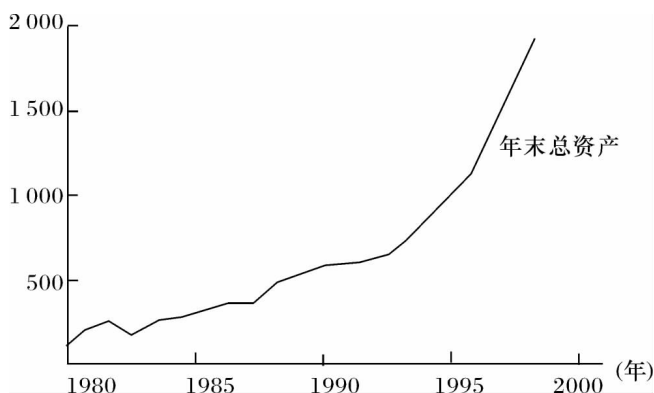


图 7-5 美国货币市场共同基金的增长(单位: 10 亿美元)

取发行人直接向社会公众招募、由投资银行或证券公司承销或通过银行及保险公司等金融机构进行分销等办法。

基金的初次认购按面额进行,一般不收或收取很少的手续费。由于开放式基金的份额总数是随时变动的,因此,货币市场共同基金的交易实际上是指基金购买者增加持有或退出基金的选择过程。但货币市场共同基金与其他投资于股票等证券交易的开放式基金不同,其购买或赎回价格所依据的净资产值是不变的,一般是每个基金单位 1 元。同时,对基金所分配的盈利,基金投资者可以选择是转换为新的基金份额还是领取现金两种方式。一般情况下,投资者用投资收益再投资,增加基金份额。由于货币市场基金的净资产值是固定不变的,因此,衡量该类基金表现好坏的标准就是其投资收益率。

(2) 货币市场共同基金的特征。货币市场共同基金首先是基金中的一种,同时,它又是专门投资货币市场工具的基金。与一般的基金相比,除了具有一般基金的专家理财、分散投资等特点外,货币市场共同基金还具有如下一些投资特征:

A. 货币市场基金投资于货币市场中高质量的证券组合。货币市场共同基金是规避利率管制的一种金融创新,其产生的目的最初是为了给投资者提供稳定或高于商业银行等存款金融机构存款利率的市场利率水平。因此,货币市场基金产生之后,就在各种短期信用工具中进

行选择组合投资。早期的货币市场基金所投资的证券级别是有限制条款的。但由于一些货币市场基金为追求高回报而投资于高风险的证券,导致其发生巨额亏损,损害了投资者的利益,从而引起了监管者的重视。这样,1991年2月,美国证券交易委员会(SEC)要求货币市场基金要提高在顶级证券上的投资比例,规定其投资在比顶级证券低一档次的证券数量不超过5%,对单个公司发行的证券的持有量不能超过其净资产的1%。这里所谓的顶级证券是指由一些全国性的证券评级机构中的至少两家评级在其最高的两个等级之中。由于货币市场共同基金投资的高质量证券具有流动性高、收益稳定、风险小等特点,而资金较少的小投资者除了在货币市场上可以购买短期政府债券外,一般不能直接参与货币市场交易。货币市场基金的出现满足了一部分小额资金投资者投资货币市场获取稳定收益的要求,因此受到投资者的青睐(美国货币市场基金的资产分配情况如图7-6所示)。

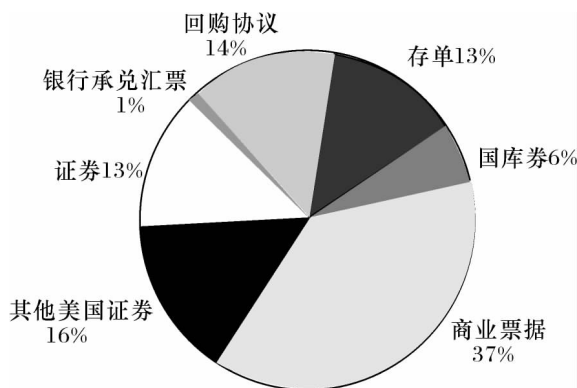


图 7-6 美国货币市场基金的资产分配情况 2000~2005 年

B. 货币市场共同基金提供一种有限制的存款账户。货币市场共同基金的投资者可以签发以其基金账户为基础的支票来取现或进行支付。这样,货币市场共同基金的基金份额实际上发挥了能获得短期证券市场利率的支票存款的作用。尽管货币市场共同基金在某种程度上可以作为一种存款账户使用,但它们在法律上并不算存款,因此不需要

提取法定存款准备金及受利率最高限的限制。当然,货币市场基金账户所开支票的数额是有最低限额要求的,一般不得低于 500 美元。另外,许多基金还提供客户通过电报电传方式随时购买基金份额或取现等的方便。

C. 货币市场共同基金所受到的法规限制相对较少。由于货币市场共同基金本身是一种绕过存款利率最高限的金融创新,因此,最初的发展中对其进行限制的法规几乎没有,其经营较为灵活。如加在商业银行及其他储蓄机构上的利率上限的限制,对未到期的定期存款的提取要收取罚金等。这使货币市场共同基金在同银行等相关金融机构在资金来源的竞争中占有一定的优势;货币市场共同基金也不用缴纳存款准备金,所以,即使是保持和商业银行等储蓄性金融机构一致的投资收益,由于其资金的运用更充分,其所支付的利息也会高于银行储蓄存款利息。

7.1.3.2 货币市场共同基金的发展方向

货币市场共同基金的发展方向取决于其在金融市场中的作用。只有被市场需要的交易手段和机构才能得到不断发展。从目前的发展趋势看,货币市场共同基金的一部分优势仍得以保持,如专家理财、投资于优等级的短期债券等,但另一些优势正逐渐被侵蚀。主要表现在两个方面:① 货币市场共同基金没有获得政府有关金融保险机构提供的支付保证。货币市场共同基金提供支票账户,因此在某种程度上可被看作一种存款性金融机构,但政府存款保险公司不为货币市场基金的投资者的资金提供存款保险。这在经营出现风险时容易导致投资者的损失,使得基金在市场竞争中不利于争取稳健投资者的参与,尤其是在 20 世纪 80 年代以来银行业的经营风险增大、银行倒闭事件增多的情况下。尽管一些基金组织在尝试建立私人保险机构或采取限制投资方向如将基金资金只投资于无风险的政府债券上等措施,但并不能完全解除投资者的担忧。② 投资于货币市场共同基金的收益和投资于由银行等存款性金融机构创造的货币市场存款账户的收益差距正在消失。一个原因是由于银行面对竞争,在不断地推出新的更有吸引力的

信用工具;另一个原因是货币市场基金受到管制较少的历史正逐渐成为过去。货币市场共同基金在追求高收益的过程中,必然伴随着高风险。一些货币市场共同基金出现了巨额的亏损,给基金持有人带来了损害,这导致了政府的干预。1991年证券交易委员会对货币市场共同基金投资的短期证券的级别作了限制,1996年还加强了对货币市场基金投资于风险较大的衍生金融证券的限制。这表明政府监管机构开始逐渐加强对货币市场基金的监管。

即使货币市场基金今天的发展面临着一些问题,但货币市场基金并不会从市场上消失。它们仍将和其他存款性金融机构在竞争中一道发展^①。在这个过程中,货币市场共同基金市场将面临着兼并重组要求,通过优胜劣汰,不断创新,以求在市场竞争中立足。

7.2 中国的货币市场

7.2.1 中国货币市场概况

我国于1979年7月建立票据承兑贴现市场,1996年建立统一的同业拆借市场,1997年6月开放银行间债券回购市场。目前,市场体系包括同业拆借、交易所及银行间债券回购、商业票据市场等子市场。货币市场总的发育状况是:

(1) 规模有限。改革开放以来,中国发生了迅速的货币化。但是,货币市场却呈萎缩态势。从货币市场交易总量占GDP的比重这一指标看,证券交易所回购市场、银行间债券市场与同业拆借市场三个市场的交易量累计占GDP的比重,1996年为27.52%,1997年为23.18%,1998年为22.01%。这一比率甚至远远落后于许多亚洲国家,如新加坡为95%,马来西亚为108%。而且,在现有货币市场中,证券交易所的回购交易占总交易量的88.54%。说明货币市场主要是为券商融

^① 据统计,截至2006年6月,投资于货币市场共同基金的年收益率要高于银行存款利率0.5%~1%。

资。特别是 1996 年后,货币市场规模不升反降。银行间的两个市场主体逐渐增加,但交易量逐渐走低。

(2) 市场分割。货币市场的各个子市场之间不能提供参照。同一市场内部分割也很严重。同业拆借市场在 1996 年前没有统一的全国市场,形成地方分割的局面。国债回购以前由两个交易所、证券交易中心、银行间市场和场外市场共同组成,目前包括场内市场和场外市场。

(3) 利率不合理。同业拆借利率和回购利率常常会高于贷款利率、存款利率和再贷款利率。各个市场间利率不统一,缺乏联系。当然,在 1999 年以来,拆借利率开始低于再贷款利率,使得银行不再严重依赖再贷款。

(4) 缺乏二级市场。只有银行承兑票据有区域性的二级市场。

总的看来,自 1997 年以来,中国货币市场不仅已成为各金融机构进行日常流动性管理的基本场所,而且也为中心银行的间接货币调控提供了良好的操作平台。图 7-7 表明了我国货币市场的构成。

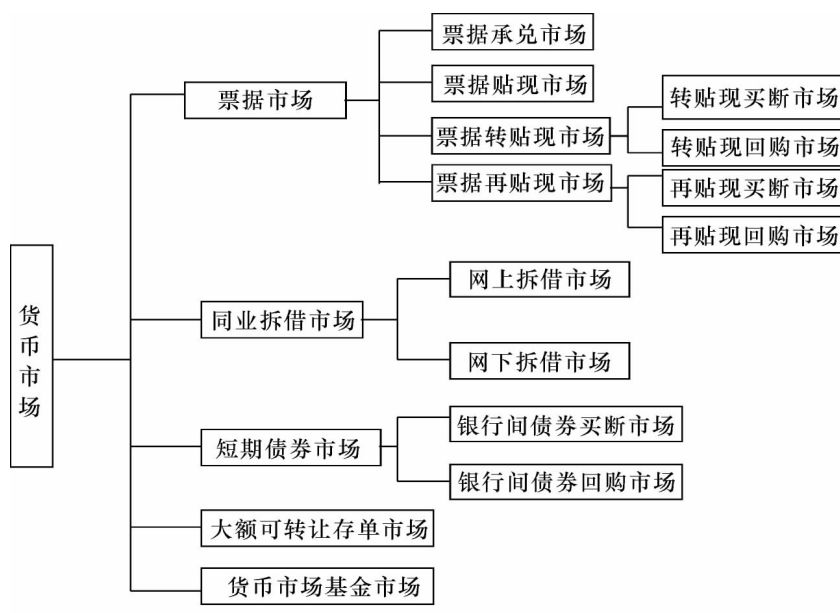


图 7-7 我国货币市场的构成

7.2.2 中国银行间本外币市场

1994 年起步的中国银行间本外币市场,在过去的 10 年中运行顺畅,交易量稳步增长,在为金融机构提供资金交易平台的同时,成为央行间接调控金融市场的重要载体。

根据中国人民银行的有关规定,中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心的主要职能包括:① 提供银行间外汇交易、同业拆借、债券交易系统并组织市场交易;② 办理外汇交易的资金清算、交割;③ 负责人民币同业拆借及债券交易的清算监督;④ 提供网上票据报价系统;⑤ 提供外汇市场、债券市场和货币市场的信息服务;⑥ 开展经中国人民银行批准的其他业务。

中国银行间本外币市场的建立和发展,可以说是中国外汇管理体制改革和金融体制改革的缩影。

在中国外汇交易中心成立之前,全国各地分散着 100 多家外汇调剂中心,各地价格不一。1994 年,我国对外汇管理体制进行了重大改革,取消外汇留成、上缴和额度管理,实行结售汇制度,建立全国统一的银行间外汇市场,中国外汇交易中心在上海诞生。

1994 年,银行间外汇市场成交量仅有 408 亿美元,1997 年增长到 700 亿美元。受亚洲金融危机影响,此后两年交易量出现下滑。2000 年恢复增长,2001 年市场成交量超过金融危机前的水平,2003 年一举达到了 1 511 亿美元。银行间外汇市场成立初期,只有美元和港币两个币种,1995 年增加了日元兑人民币交易,2 年后又增加了欧元作为交易币种。

1996 年年底,人民币兑美元汇率从并轨时的 1 美元兑 8.7 元人民币升值到 1 美元兑 8.3 元人民币,国家外汇储备也从 1993 年年底的 212 亿美元增加到 1 050 亿美元。同年,中国人民银行行长致函国际货币基金组织正式宣布,中国自当年 12 月 1 日起实现人民币经常项目的可兑换。其后,银行间外汇市场美元汇率稳定在 1 美元兑 8.2770 元人民币上下,直至 2005 年 7 月 21 日起,我国开始实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。人民币对美元

即日升值 2%，即 1 美元兑 8.11 元人民币。

从 1984 年开始，中国人民银行鼓励金融机构利用资金的行为差、地区差和时间差进行同业拆借。1986 年颁布的《银行管理暂行条例》规定，专业银行之间资金可以互相拆借。在这样的政策背景下，银行间的同业拆借市场迅速发展起来。但与此同时，金融机构违规拆借，利用拆借资金炒股票、投资房地产等现象的涌现，也使得风险凸现出来。

1996 年 1 月 3 日，为解决银行同业拆借中出现的资金地区分割、风险过多等问题，央行借鉴外汇市场的成功经验，利用中国外汇交易中心的资源成立全国银行间同业拆借中心，建立了面向所有金融机构的、全国统一的电子化资金拆借市场。

1997 年 6 月，根据国务院统一部署，商业银行退出交易所债券交易，通过银行间同业拆借中心的交易网络进行债券回购和现券买卖，全国银行间债券市场开始正式运行。

银行间同业拆借市场和债券市场的发展十分迅猛，市场成交量几乎以每年翻番的速度增长。2002 年，全国银行间同业拆借和债券交易系统总成交金额近 12 万亿元人民币，超过当年国内生产总值；2003 年，市场成交量达到 17.2 万亿元人民币。

2003 年 6 月，票据市场的基础平台——中国票据网正式启动。

截至 2003 年年底，同业拆借和债券市场成员达到 918 家，形成了包括商业银行总行及授权分行、保险公司、证券公司、城市信用社、农村信用社、外资银行、外资保险公司、投资基金、信托投资公司、财务公司、社保基金等在内的多元化市场主体。

银行间外汇市场的成功运行，为我国推行结售汇制度提供了有力的保障。而银行间同业拆借市场的建立，形成了以市场供求为基础的、全国统一的拆借利率，通过及时反映各地区、各金融机构的资金流向，提高了资金拆借活动的透明度，为商业银行调剂短期资金余缺，提高资金使用效率，提供了重要的场所和渠道。

作为货币政策和金融监管的重要载体，银行间市场的建立和成功运行，为央行运用公开市场操作手段间接调控金融市场提供了平台。

在人民币汇率制度改革前,在海外舆论对人民币升值的要求不断升温的情况下,央行通过加大在银行间外汇市场收购外汇的数量,并相应投放本币,有效地保持了人民币币值的稳定。

日趋成熟的中国外汇交易中心暨全国银行间同业拆借中心,为金融机构管理流动性、调整资产负债结构提供了途径,也在完善汇率形成机制、保持人民币币值稳定、传导货币政策、形成基准汇率以及为监管机构提供实时在线监管方面,发挥着越来越重要的作用。

7.2.3 同业拆借市场

1984年,中国人民银行成为专门的中央银行后,鼓励银行之间进行拆借。1986年8月,上海最早成立了同业拆借市场。其后,在一些城市成立了一些融资公司等拆借机构。中国同业拆借市场的主体,曾一度比较混乱,许多非银行部门进入这一市场筹集长期资金。到1993年上半年,问题越发严重,银行的大量资金通过拆借的途径流入了证券和房地产市场。其后,中央银行开始着手组建规范的市场。1996年1月3日,全国统一的同业拆借市场开始运行。这一同业拆借市场有两级网络,一级网络的参加者为商业银行的总行和来自35个城市的35家融资中心。二级网络则是在这35家融资中心内,由各家商业银行的分行以及其他非银行金融机构在本地进行交易。1996年3月1日之后,随着全国35个二级网络与一级网络的连通,同业拆借市场成交量明显跃升。至此,中国统一的短期资金拆借市场的框架已基本形成。最初几个月,拆借市场的利率有一个最高限额,这类似于美国《格拉斯—斯蒂格勒法案》的规定。当年6月,利率最高限被取消,同业拆借利率可以看作实现了完全的市场化。

建立统一的市场后,进行同业拆借的市场主体不断增加。开始,市场只允许银行和融资中心参加。1996年市场主体共为55家。后来,逐渐地放宽了限制。1997年后,对融资中心进行了整顿,融资中心淡出同业拆借市场。1998年5月,外资银行获准进入同业拆借市场,11月,保险公司也得到允许。1999年4月,农村信用社也进入了全国银行间同业拆借市场,这是为了给中小金融机构增加融资渠道。同月,作

为政策性银行的中国国家开发银行也进入了同业拆借市场,它可以做拆出业务。1999 年 8 月,为了活跃证券市场,促进货币市场与证券市场的协调发展,证券公司、基金管理公司也被允许进入这一市场。图 7-8 表明了我国同业拆借市场的运作机制。

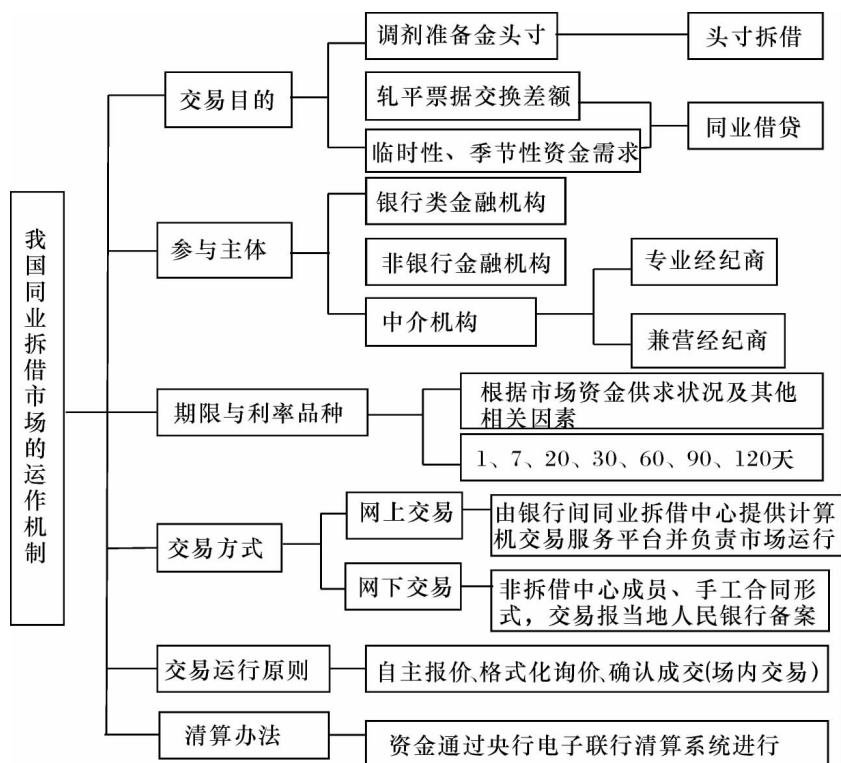


图 7-8 我国同业拆借市场的运作机制

同业拆借市场中,我国基本上是直接进行交易,没有中介。由于同业拆借是一种批发业务,往往是大宗交易,所以一般不采取交易所的交易方式。但中国目前却采用交易所方式设计,不允许进行场外交易。而且,市场准入也很严格,由此导致了许多的地下交易。由于信息不对称,交易供求数量不等,同业拆借需要较高的交易成本。在中国,由于交易都通过计算机网络进行,所以市场的不发达并非受制于技术因素。

例如,由于银行间拆借是信用交易,中国又缺乏信用交易制度,使得许多机构对风险与收集信息的成本望而生畏。但银行又确实有大量资金需要进入拆借市场。这主要是经济问题对货币市场的影响。经济不景气,银行找不到好的投资项目。因而,银行在拆借市场上是有资金,却借不出去。此外,由于参加者主要是银行,因而同业拆借市场是一个单边市场,市场参加者有松紧趋同的倾向。

7.2.4 债券回购市场

我国的短期债券市场分为债券买断市场和债券回购业务是指交易双方进行的以债券为权利质押的一种短期性资金融通行为,通常资金融入方(正回购方)在将债券出质给资金融出方(逆回购方)融入资金时,双方约定在将来某一日期由正回购方按约定回购利率计算的资金融额向逆回购方返还资金,逆回购方向正回购方返还原出质债券的交易行为。

债券买断业务是指交易双方以占有、转让债券权利为目的并伴随债券即时结算交割的市场交易行为(见图 7-9)。

在我国,回购主要是国债回购。回购既可以在机构间进行,也可以在中央银行与金融机构间进行。我国的国债回购最早出现在 1991 年,是由中国证券市场研究设计中心(联办)所建立 STAQ 系统开办的。推出国债回购的目的,是为了提高国债的流动性,便利国债的发行。后来,武汉和天津的证券交易中心也开始搞回购业务。在这些市场上,许多机构买空卖空国债,利率很高,期限有的长达 2 年。由于出现了以代开国债保管单买空卖空的问题,甚至有人用假保管单进行诈骗,使大量债务无法偿还。1995 年,政府不得不对这一市场进行清理。清理起来颇为困难。政府规定只有上海证券交易所可以做回购业务,并不允许非金融机构、个人和不具有法人资格的金融机构参与。回购品种只能是国债和金融债券。国债要交给指定的证券登记托管机构。1996~1997 年,上海证券交易所和深圳证券交易所成为主要的国债回购市场,回购交易额较大。存在的问题是许多银行资金通过国债回购方式流入股市,问题比较严重。这一市场上,融出资金者主要是银行。券商

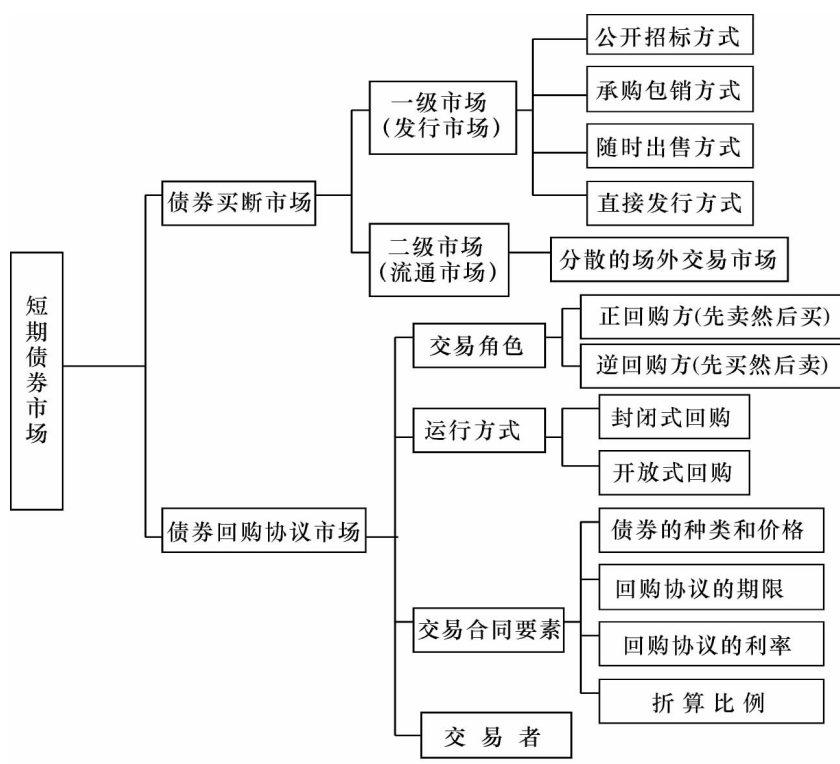


图 7-9 短期债券市场构成图

在此融入资金主要用于认购新股和在二级市场炒作。这既影响了一级市场的公平,而且使二级市场产生更大的风险。同时,也使货币市场承担了更大的风险。为此,该市场受到清理整顿。1997年6月,商业银行被逐出证券交易场所的回购市场,交易所回购市场的交易量立刻大幅度下降。同时,从1997年6月16日起,建立了银行间债券市场,在CHIBOR上运行,国债回购主要通过银行间债券市场进行。1999年以来,考虑到股票市场持续低迷,政府又允许券商进入了银行间债券市场。

中国的国债回购市场业务包括场内、场外两种,场内回购在证券交易所进行,场外回购在证券公司柜台上进行。场内回购要在交易所进

行标准化的国债回购业务,在中国开展回购业务的交易所所有上海证券交易所、深圳证券交易所。两个市场都规定了国债回购的期限结构、可做回购业务的券种、回购合约标的物金额、交易方式等。深圳证券交易所规定场内交易回购合约标的为 2 万元,场外一次买卖额为 50 万元以上,上海证券交易所规定回购的最小面额是 10 万元标准券。上海证券交易所回购交易报价方式曾以国债现货的收益率报价,后发展到以资金的利息率报价,采用一次成交两次清算方式,回购交易数量不能小于 100 手(即 10 万元面额),并且为 100 手的整数倍交易。

场外交易也就是柜台回购使用国债实物券作为代保管凭证,目前还很不规范。真正的场外国债回购业务不多,商业银行之间为调剂头寸而做的短期回购业务属真正的场外国债回购,但如今由于国债尚未成为商业银行进行资产风险管理的有效工具,所以,利用国债回购来调剂银行头寸还非常少,银行间回购市场的发展有赖于国债发行机制和银行体制的改革,方有可能得到改进。

图 7-10 表明了我国银行间债券回购的运作机制。

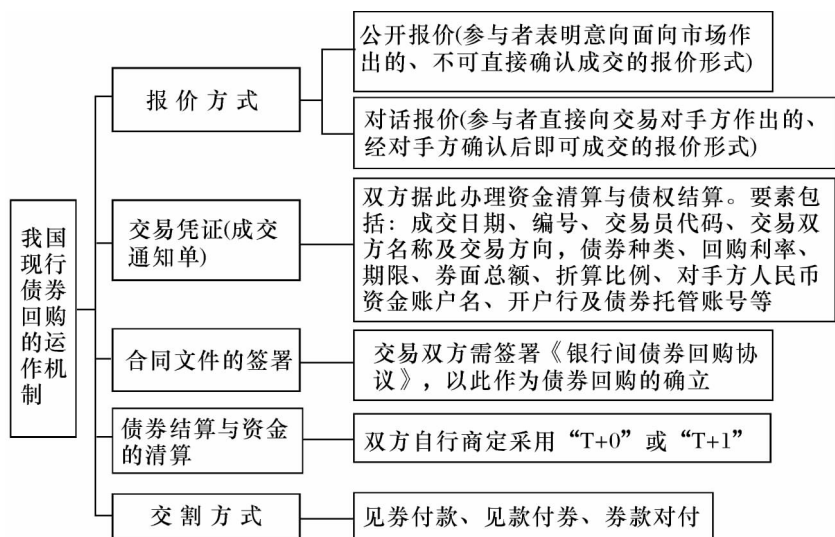


图 7-10 我国现行银行间债券回购的运作机制

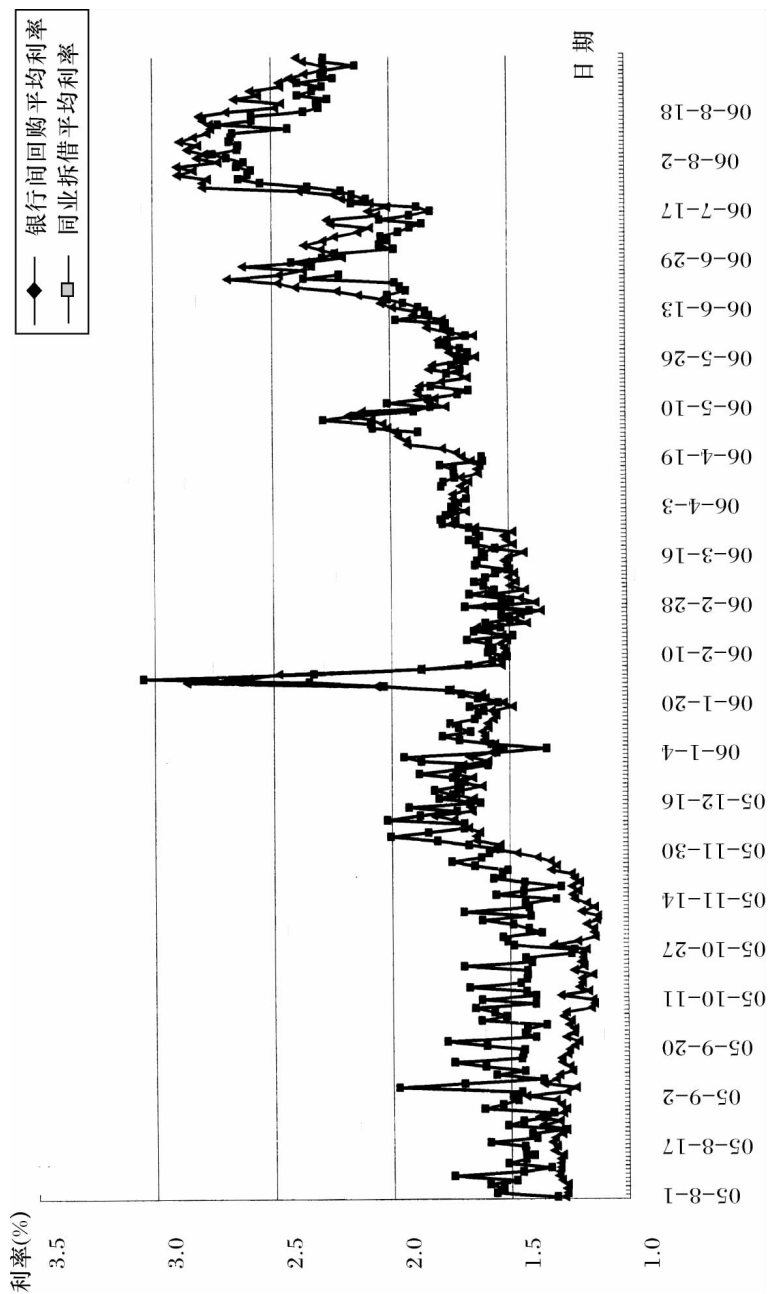


图 7-11 同业回购与同业拆借平均利率比较图

图 7-11 表明了我国近年来同业回购与同业拆借利率的比较。总体而言,多数时间同业拆借利率高于回购利率,因为后者流动性更强,前者存在的违约风险大于后者。回购实际上是一种抵押借款。但 2006 年 6 月 13 日以来两者的水平对比出现了逆转,这反映出了金融机构的流动性非常充裕。

7.2.5 票据市场

中国票据市场中的金融工具主要是银行承兑汇票。商业票据和本票都比较少。我国的商业票据主要是企业、商业银行和中央银行参与,比较单调,资金只有这样一条线。而且只有以商品交易为基础的票据。1981 年,上海开始试办票据承兑与贴现业务。1986 年,中国人民银行总行允许一些城市开办票据贴现和转贴现业务,但票据只能是在商品交易基础上产生的商业承兑和银行承兑汇票。同年,开办了再贴现业务。由于违规现象严重,如承兑者拒绝承担责任等,中国人民银行进行了整顿,使得市场萎缩。直到 1994 年后,人民银行开始放松规定,推进票据的使用,允许以票据购买商品。但是到目前为止,商业票据市场上,企业仍是惟一的发行者,银行是惟一的资金供给者。

自 1999 年以来,中国的票据市场得到了快速发展。在一些大型企业,商业汇票已成为主要的货款结算方式和短期资金融通手段。

2005 年 5 月中国人民银行出台《企业短期融资券管理办法》,短期融资券实际上是一种商业票据,是一种重要的金融产品创新。《企业短期融资券管理办法》的出台,体现了我国现阶段通过加快金融产品创新步伐,带动市场规则体系完善,促使参与者市场化程度提高的重要发展政策。

图 7-12、图 7-13 和图 7-14 分别表明了银行承兑汇票、银行承兑汇票贴现和商业汇票再贴现的业务流程。

业务流程说明:

(1) 贴现申请人在贴现银行开立结算账户,提出贴现申请,提交相关资料;填写贴现申请书,并在贴现申请书上签章。

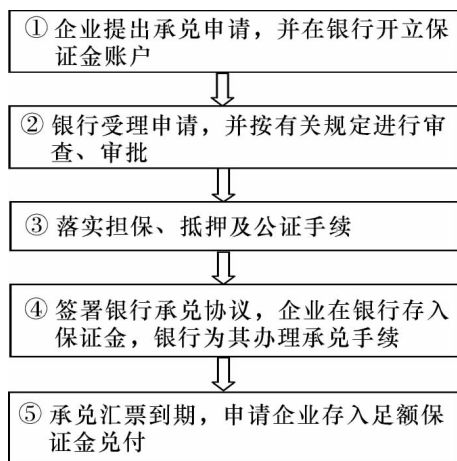


图 7-12 银行承兑汇票承兑基本流程

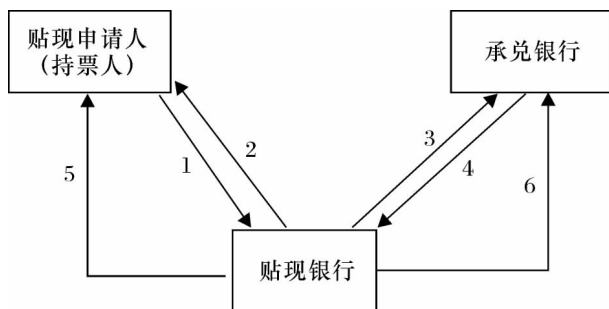


图 7-13 银行承兑汇票贴现业务流程

(2) 贴现银行对贴现资料进行审查,答复。经办的客户经理进行审查,确认其贸易背景真实及相关资料的合法、合规。

(3) 贴现银行就贴现票据向其承兑行发出承兑查询。

(4) 银行收到承兑行答复,审查无误后,经办的客户经理填制贴现凭证并在申请书和贴现凭证上签名,同时计算贴现利息和实付金额,然后由业务部门负责人进行审批签名。由相关风险管理部门进行复审,会计部门核息无误后由主管领导在申请审批书上签字,通知有关部门划款。

(5) 办理贴现手续,发放贴现款项。

(6) 票据到期贴现银行向承兑银行办理托收。

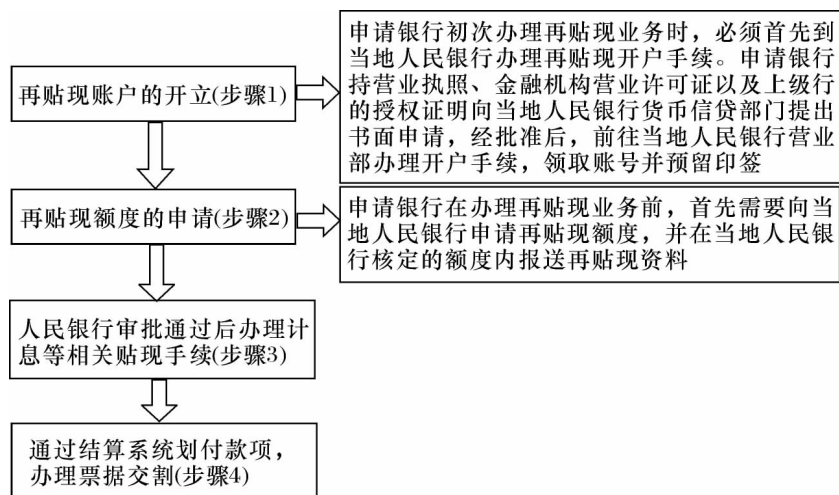


图 7-14 商业汇票再贴现的业务流程

票据市场的快速发展对完善中国货币市场体系的作用是不言自明的。实际上,在货币市场的各个子市场中,同业拆借、回购交易市场和票据市场对不同的参与者来说有不同的意义和作用。在同业拆借和回购市场上,主要参与者都是金融机构,包括商业银行、证券公司、基金管理公司、保险公司和信托投资公司等,而非金融机构则基本无法进入。虽然非金融机构可以借助于交易所债券现券与回购交易来进行一定程度的流动性管理,但交易所的债券市场交易量非常有限,况且,非金融企业要通过交易所的债券交易来获得资金,其前提是它必须持有相应数额的债券余额,而前期投资债券则需要该企业拥有相应的金融盈余,因此,非金融企业通过债券交易来获得暂时的流动性,与调剂资金余缺的金融本源功能相去甚远。与交易所的债券交易不同,票据市场对非金融企业的作用更为重要,它使得金融机构之外的实体经济部门也能够积极参与到货币市场交易之中。票据市场、债券回购和同业拆借市场的功能是不可能相互替代的,各个不同市场参与者有不同的金融需求,理所当然地要为它们安排不同的金融服务。票据市场的快速发展,恰好可以满足这方面的要求,它与同业拆借市场、回购市场的迅猛发展

相得益彰,构成了中国完整的货币市场体系架构。

另外,近年来中国人民银行通过再贴现窗口办理再贴现业务,已成为中央银行宏观调控的重要工具。

进一步分析,票据市场的发展对中国存贷款利率的市场化提供了较好的市场基础。中国现在缺乏基准债券,这给存贷款利率市场化之后商业银行的存贷款定价带来了相当大的难度。中国利率市场化的进展一直比较缓慢,原因之一就在于,政府缺乏根据来判断存贷款利率市场化后的宏观金融风险。从理论上分析,票据市场的发展,可能起到弥补这一缺陷的作用。如果银行承兑汇票是真实的,那么,由于有了承兑行的担保,并由于中国的商业银行又有国家信誉的隐含担保,真实的银行承兑汇票贴现的信用风险就会比纯粹对企业贷款的信用风险要低很多。根据利率风险结构理论,信用风险越高,债券的利率也会相应地越高,反之则会越低。因此,我们有理由相信,在一个高度市场化的利率体制下,贷款利率一般不会低于相同期限的银行承兑汇票贴现的利率。例如,2003年下半年,货币市场利率上升后,半年期的银行承兑汇票贴现的利率就上升到了3.5%,由于中国票据市场的利率已是高度市场化的,所以,无论如何,半年期的贷款利率均不会低于3.5%。显然,票据市场的发展对中国存贷款利率的市场化具有非常重要的意义。

7.2.6 央行票据

央行票据的发行始于2002年9月,以央行将1937.5亿元债券回购转换为同期限的央行票据为标志。其出台的最初原因是:央行为增加公开市场业务操作工具,扩大银行间债券市场交易品种。

央行票据应运而生的主要原因是:由于贸易顺差及国际热钱豪赌,人民币升值,外汇占款大量增加,银行间流动性过于充分;央行通过回购开展公开市场操作可用券种不足;由于缺乏发达的二级市场,央行进行现券买卖公开市场操作对市场影响太大;银行间债券供给不足,尤其是短期债券品种稀少;调整准备金率对市场冲击过大,且容易被误解为银根收紧的信号。

央行票据发行还是具有很多积极意义的:选择性地回收了过多的

流动性,避免了调整准备金率“一刀切”的负面效果;连续滚动发行解决了市场短期品种不足的缺陷,进而完善固定收益产品收益率曲线,活跃了现券市场。

但央行票据作为流动性调节的工具,也有一定的局限性,央行票据本身也有流动性,也是央行创造的一种信用工具。而且这样回笼资金的成本也较高,尤其是处在升息的大环境下。流动性无法控制在合理的水平,央行的货币政策势必无法得到有效传导。

央行票据在解决债券市场供求的问题上未必能起决定性的作用。事实上,正是在升息的大环境下,2004年以后央行票据的滚动发行才过分推高了债券市场利率水平,进而给债券市场带来过多低风险套利的机会,导致了众多投机者大量持有央行票据。一方面,由于市场大量的投机套利机构的存在和央行票据本身作为一种信用工具所具有的流动性,扭曲了央行票据的市场供求;另一方面,央行票据很好的流动性和不错的收益性,对其他中长期债券品种甚至是短期信贷业务品种产生了挤出效应。此外,2004年银行理财品种和货币市场基金得到空前的发展,其实这些都是监管层分流储蓄的举措。但是实践结果表明,央行票据以其低风险、高收益成为所有这些新投资业务品种的首选,这也增加了央行票据需求。这也就难怪,尽管央行票据发行量不断加大,可市场需求仍得不到满足。

央行票据的巨额发行已经让央行不堪重负,原本以流动性调节为主要目的的央行票据却沦为金融机构债券投资的重要工具,这在一定程度上影响了资金的合理分配。另外,规模不断增长的央行票据其最终收益的支付是以央行扩大发行货币量为代价的,其长远的影响还十分难料。

不过目前央行票据的发行、回购额度及利率已成为衡量货币市场流动性状况和资金成本的重要参考依据。

2004年年底,央行对票据发行进行了“创新”,首次引入了带有衍生品性质的远期交割的远期央行票据。12月28日发行的2004年第103期央行票据的缴款日和起息日均为2005年2月21日,距发行日

50 余天,该一年期远期央行票据的中标率为 3.2418%,较同一天发行的即期一年期央行票据的利率低 5 个基点。央行票据提前招标,有助于银行在不考虑年底备付金需求、经营指标等业绩压力下形成更为真实的利率预期。由于远期交易具有价格发现功能,因此,远期银行票据的发行,有利于中央银行更准确地判断未来利率的可能走势,改变了以往单纯通过公开市场操作来影响货币市场利率的操作格局,有利于央行更灵活有效地利用公开市场进行微调。

图 7-15 反映的是近年来我国货币市场利率的水平及其走势,数据表明,几种主要的货币市场利率水平走势是趋同的,其差额是由其不同的风险、流动性和期限等特性决定的。

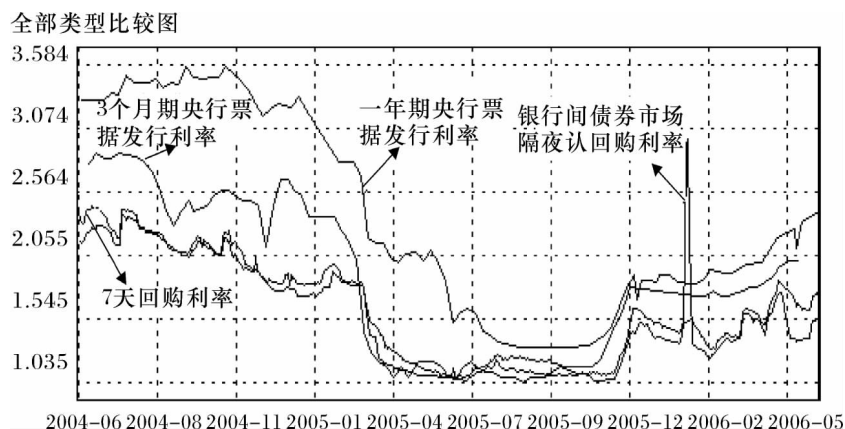


图 7-15 我国货币市场利率走势图

第8章 债券市场

债券市场是资本市场的一种形态。债券是投资者向政府、公司或金融机构提供资金的债权债务合同,该合同载明发行者在指定日期支付利息并在到期日偿还本金的承诺,其要素包括期限、面值与利息、税前支付利息、求偿等级(Seniority)、限制性条款、抵押与担保、选择权(如赎回与转股条款)。

美国财政部是世界上最大的单一债务发行人。它发行的以国家财政收入为保证的债券称为财政证券,可以免交州和地方所得税,但需缴纳联邦所得税。此外,中央政府机构、地方政府和公司也可以发行债券。

8.1 美国财政证券

美国财政部通过发行财政证券(Treasury Security)(分为国库券、票据和债券)来筹集资金,国库券、票据与债券的差别在于其期限的不同(如表 8-1 所示)。

表 8-1

美国的财政证券

类 型	期 限	发行、交易市场
国库券	1 年以内	货币市场工具
财政票据	1~10 年	资本市场工具
财政债券	10~30 年	

财政证券不存在信用风险,因为它们是以政府财政收入为保证的,

因此其利率通常较低,如图 8-1 所示,有些年份甚至低于通货膨胀率。但对于长期证券而言却存在利率风险:即市场利率的上升会带来其市场价格的下降。

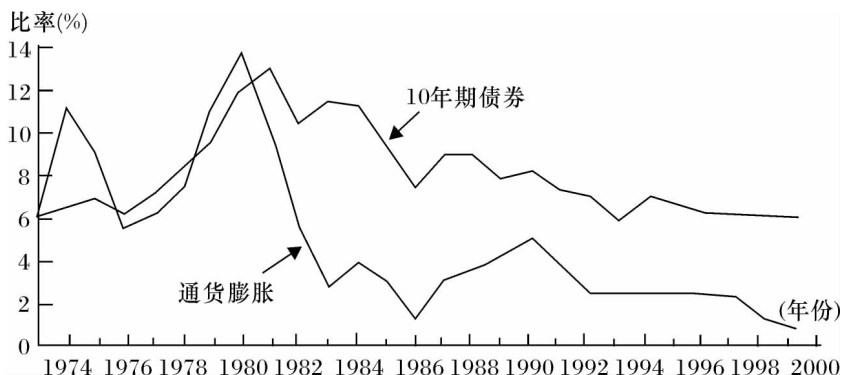


图 8-1 通货膨胀率与财政债券收益率(1973~1999 年)

长期财政证券利率要高于国库券而且不像后者那么波动频繁如图 8-2 所示。

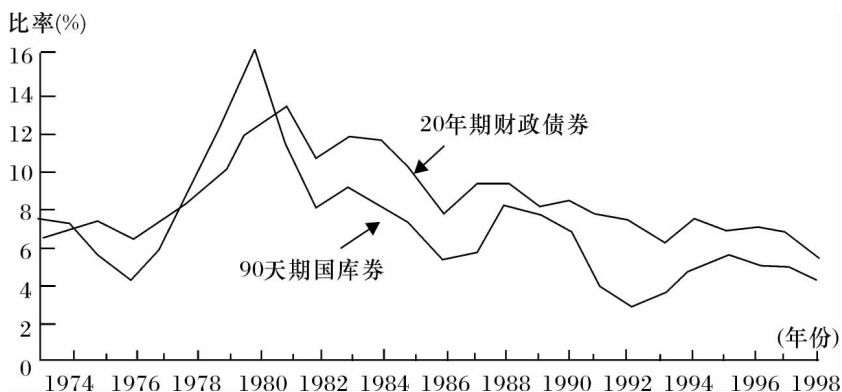


图 8-2 国库券与财政债券收益率[1973~1998(每年的 12 月)]

按照债务偿付方式的不同,财政证券(Treasury Securities)可以分为贴现证券和附息证券(Discount and Coupon Securities)。贴现证券是无息证券,以低于面值的价格发售,投资者不能挣得利息,但可以挣得面值与发行价格间的差额。在美国,这种折扣被规定为应税收入。

付息证券一般每 6 个月支付一次利息,一般是在 1~15 日支付利息,到期偿还本金。

国库券都是贴现证券。期限为 1 年以上的都是附息证券。其中,1~10 年期限的称为财政票据(Treasury Notes),10 年期限以上的称为财政债券(Treasury Bonds)。有些财政债券可能会在到期前(提前 5 年)被财政部按照面值提前收回,但必须提前 4 个月通知。财政票据是不可能被提前收回的。因此,财政债券在距离到期日 5 年时,交易价格可能会不同于没有赎回条款的债券。另外,如果财政附息证券是折扣发行的,折扣部分也属于应税收入。如果投资者在市场上买入的财政债券价格低于其发行价格,其差额也可能属于应税收入。不可交易证券包括以下几类:一是由财政部对各种政府机构和信托基金,如田纳西流域管理局等机构发行的政府账户系列债券。当这些机构资金充裕时,就借款给财政部,以减少公开市场上的财政借款。二是出售给公众的储蓄债券(Savings Bonds)。美国从 1935 年开始发行储蓄债券。储蓄债券也是注册登记式的。发行这种债券,主要是为了吸引中小投资者。储蓄债券只卖给个人和某些特定机构,而且有额度限制,可以提前兑付、更换。许多公司为其雇员从工资中扣款来购买储蓄债券。储蓄债券的优点是,所得税可以在兑付时再缴纳,如果期限为 17 年,则投资者在发行时购买的证券可以在 17 年后再缴纳所得税。储蓄债券包括 EE 系列和 HH 系列两种。EE 系列证券贴现发行,面额有小有大。这种证券可以用现金或工资扣除计划购买,以 1/2 折扣率发行,在罚息条件下可以提前兑付,最低面额 50 元,最高购买额为 1.5 万美元(面值 3 万美元)。期限有两种:17 年和 30 年。HH 系列是一种附息证券,其中某些可以在交易所内交易。HH 系列证券面额在 500 美元以上,在一个保证利率基础上,以浮动利率计息;但即使浮动利率大于保证利率,期限低于 5 年的证券只能得到保证利率。三是对外国投资者和政府发行的非交易美元证券和以外币标值的证券(外国投资者持有的债券也包括可交易证券,因为在美国之外的伦敦、东京等地也有比较发达的美国国债二级市场)。四是对州和地方政府发行的特种国债,这可以

为后者筹集的资金提供一个短期投资渠道。

8.1.1 美国财政证券的一级市场

在美国,国库券的最小面值为 1 万美元,中期国债的最小面值为 5 000 美元,长期国债的面值多为 1 000 美元。所有的财政证券发行都是定期拍卖的。这是因为,国债发行量巨大,所以必须定期分批拍卖,让市场消化。3 个月(13 周)和 6 个月(26 周)期限的国库券在每个星期一拍卖,下个星期四必须交割和支付,其到期期限也是在星期四。一年期(52 周)的国债是在每个月的第 3 个星期拍卖,也是在星期四到期。除了 2 年期和 5 年期的财政票据按单一价格拍卖外,其他财政证券都按多重价格拍卖。在国债交易时,不需要交割国债凭证,而是由银行和联邦储备体系的电脑进行记录,证券购买者的开户银行是证券的保管人。

在国债拍卖中,财政部事先公布拟出售证券的数量。投标者包括竞争性投标者和非竞争性投标者。竞争性投标者包括货币中心银行和证券公司等,大约占每次拍卖人数的 75%~85%。非竞争性投标者主要是小的金融机构和个人。联邦机构参与的是非竞争性投标。联邦储备体系先根据发行数量减去非竞争性投标的数量,然后对竞争性投标进行决标。非竞争性投标者购买国债的数量要受到一定限额的限制,购买国库券不得超过 10 万美元,购买中期票据不得超过 500 万美元。绝大多数的散户会选择非竞争性投标,非竞争性投标者按投标的平均价格购买。由于非竞争性投标一般都能得到满足,投标者先要按照面值付款,拍卖结束后,再收到退款。因为中小投资者拥有较少的信息,所以只能参与非竞争性投标。但非竞争性投标的数额不能过多。这是因为,如果竞争性投标过少,按过少的竞争性投标确定的价格去确定过多的非竞争性投标的价格是不合适的。所以,对每一非竞争性投标应有最高数额限制,否则可能会有大机构大量参与非竞争性投标。竞争性投标中标者可以以联邦基金、现金、支票、到期国库券等支付。投标总额超过拟出售数量的比例叫做倍数。

任何公司都可以交易财政证券。但是,一级自营商(Primary or

Recognized Dealers)有重要的地位,因为联邦储备银行在公开市场业务中只与这些公司打交道。中央银行一般不在一级市场购买国债。因为这可能会影响到中央银行的独立性,使货币政策成为财政政策的附庸。美国现在共有 42 家一级自营商,如美林、所罗门兄弟等。其中1/3 是美国境外的公司。一级自营商可以为自己和代理客户进行投标,而且不需要事先存入保证金,它们还是财政部借款咨询委员会的会员。要成为一级自营商的公司必须资本充足,交易量巨大。公司首先需要成为报告交易商(Reporting Dealers),然后才会被批准为一级自营商。作为一级自营商必须参加每一次国债发行。由于一级自营商会在二级市场做市,这种制度有利于二级市场的流动性。

在拍卖市场上,必须防止一级自营商垄断市场。如果没有规定合适的投标最高限,容易出现垄断现象,美国规定单个投标人的最高认购额不得超过中标总额的 35%。(但如果主要投标者之间互相串通,仍然会有可能出现垄断价格)。1991 年的所罗门兄弟公司丑闻就是一例。当年 3 月,所罗门兄弟公司垄断了 120 亿美元的财政票据发行(获得了 90%),其投标量超过了规定的最高份额——35%。其后,财政部对拍卖市场进行了改革,允许非一级自营商在不缴纳保证金的情况下替客户投标,允许小交易商进行投标(投标者越多,勾结的可能性越小),推动投标由书面投标向自动化投标转变等。

拍卖按其过程是否公开,可以分为公开拍卖和密封拍卖两种形式。经济学家认为,公开拍卖与密封拍卖比较而言,更容易使投资者之间进行勾结。因为在公开拍卖中,投标者在共谋后,能够比较容易地监督对方的背叛行为。而密封拍卖,即使投标者达成了协议,也很容易出现背叛行为,所以就不容易出现共谋。美国财政证券的拍卖多数采用多重价格拍卖方式,而且是密封进行,称为第一价格密封拍卖(First-price Sealed Auction)方式。多重价格拍卖有利于发行者的发行收入,也使投标者之间有充分的竞争;不利的方面是,投标者如果出价偏低,就不大可能中标。如果出价偏高,虽然中标的概率较

高,但也可能面临债券转手的损失,形成“赢者的损失”。这种方法可能会影响到交易商投标的积极性,不利于财政债券的发行价格。如果采用单一价格拍卖(荷兰式拍卖),可以在一定程度上解决上述问题。所有中标人支付统一价格,这时候,不存在赢家的损失问题。投标者更有积极性,大量投标人的参加(需求增加)可能会提高发行价格。非竞争性投标者获得的加权平均价格也可以看做一种单一价格拍卖。比较而言,单一价格拍卖与多重价格拍卖实际上各有利弊。目前,在发行人选择投资银行以及确定具体的承销数量和价格时,拍卖法(Auction Process)是一个重要的方式。就是说,不是由投资银行自己组成承销团,而是由发行人自己选择投资银行组成。拍卖法本身可以有不同的形式。一种形式是由全部承销人报出各自所愿承担的收益率水平,愿意承担的收益率最低(使发行人的利息支付最少)的承销者则可以购买全部证券。但在许多情况下,证券并不能只有一个承销者购买,所以拍卖法也可以采取这样的形式,就是由许多承销者共同报价,同时让这些潜在承销者报出愿意购买的数量,以竞争方式确定数量和价格。

8.1.1.1 数量的确定

一般情况下,单个投资者愿意购买的数量比发行数量少得多,这样出价最好(报出收益率最低)的承销者可以首先成交,然后是出价次优的投资者。如此递延下去,直到全部债券数量出清。

这种拍卖方法的一个问题是,最后一个投资者的出价虽能被满足,但报出的数量不一定能满足。因为剩下的证券数量(供给量)往往并不等于需求量。如果有几个投标者并列报出最低(收益率最高)的出价,则这几个投标者将共同获得证券的剩余额。每一个投标者获得的数量取决于其标购数量的大小。

举例说明,假定某证券发行报价情况如表 8-2 所示。

如果证券的发行数量为 500,则第 1、第 2、第 3 个投资人的愿望全部满足。第 4、第 5 个投标者共同获得剩下的 100,即第 4 个投标者获得 75,第 5 个投标者获得 25。

表 8-2

证券发行报价

投 资 人	收益率报价(%)	数 量
1	5.0	100
2	5.2	200
3	5.4	100
4	5.6	300
5	5.6	100
6	5.8	100

8.1.1.2 价格的确定

这种形式的拍卖法的价格决定有两种方法。

(1) 单一价格拍卖(Single-price Auction)。此时,所有中标者统一支付最高的收益率。在上例中,5.6%就是惟一的价格,这当然对中标者有利,而对发行者不利。

(2) 多重价格拍卖(Multiple-price Auction)。中标人各自支付自己的投标价格,这对发行人有利,对投标人不利。当然,对于最后一个中标者而言,两种方法是无差异的。

目前多数国家采用多重价格拍卖的方式。另一种可采取的拍卖方式是增加价格拍卖(Ascending-price Auction),由财政部报出多个价格,投标者报出在每一个价格下的投标数量,寻找能使全部证券售出的价格,并以此价格发行。这种方式不再使用密封投标,交易者可以知道其他交易商的信息。其缺点是在多个价格下投标的交易成本较高。

按其标的物的不同,拍卖方式又可以分为以下几种形式:① 缴款期招标。此时,国债发行的票面利率和发行价格都已确定。承销机构的中标与否取决于其缴款的时间顺序。世界上多数国家并不采用这种方式。② 价格招标。在附息国债中,如果投标价格高于面值,也就是国债的收益率低于票面利率。如果投标价格低于面值,就是国债的收益率高于票面利率。如果投标价格等于面值,就是国债的收益率等于

票面利率。③ 收益率招标。

在进行价格或收益率招标的情况下,票面利率可能事先确定,但一般是用所有中标收益率的加权平均来计算票面利率。

8.1.2 美国财政证券的二级市场

(1) 二级市场的流动性。与其他债券一样,财政证券的二级市场主要存在于场外。显然在纽约证券交易所(NYSE)也交易财政附息证券,但数量也比场外市场少得多。另外,美国财政证券的二级市场遍布世界各地,所以投资者可以在一天的任何时候交易这种证券。

为什么债券的二级市场以场外市场为主?一是债券,特别是财政债券的价格波动较小,投机性较弱,不一定需要交易所的价格发现。二是债券主要由机构投资者持有。如果在交易所集中竞价,容易因为大宗交易影响价格。三是债券的种类较多,发行条件各不相同,经常会有上市、下市的情况,业务处理较为复杂,在交易所交易的交易成本比较大。所以,这类批发业务比较适合采用一对一的询价方式。

最新拍卖的各种期限的财政证券称为当期附息证券(Current Coupon, on the Run)。在此之前拍卖的证券称为非当期附息证券(off the Run)。前者的流动性大于后者,相应的买卖差价就要小于后者。

在国库券市场上,一手为 500 万美元,但中长期国债的一手为 100 万美元。

(2) 报价方式。财政附息证券(中期与长期债券)的报价方式与国库券不同。它以面值的百分比进行报价。但是,百分比中没有小数点,而是冒号。冒号后面的数字代表 $1/32$ (32nds)。就是说,如果报价为 90:16,其报价不是 90.16%,而是 90.5%。如果证券面值是 10 万美元,则其对应的价格为 90 500 美元。

(3) 交易中的利息补偿。附息证券在买卖过程中,还要涉及利息的补偿问题。财政附息证券的利息一般是按发行日期的周年计算,满半年支付一次利息。所以,投资者如果在两次利息支付期间卖出证券,则必须要由买者向其支付一定的利息。例如,投资者在 5 月 15 日领到利息后,在 6 月 15 日将持有的国债卖出,买主必须支付这 1 个月的利

息。因而,证券的买者实际支付的不仅仅是证券价格,而是证券价格与应付利息之和。

对于一般证券而言,应付利息可以用下述公式计算:

$$\frac{C}{2} \times \frac{\text{上次付息日到结算日的时间}}{\text{两次付息日间的时间}} \quad (8-1)$$

对于公司债券和市政债券而言,上述时间并不按实际天数计算,而是按一年 360 天、1 个月 30 天计算。财政付息证券是按实际天数计算的,所以在计算应付利息时,可以将实际天数直接代入公式。

8.1.3 分拆的财政证券

不可赎回的财政付息证券可以看作是多笔贴现债券的组合。一笔长期付息财政债券可以分拆成多笔零息证券,形成分拆的财政证券。自从 1982 年美林证券和所罗门兄弟引入这项业务后,分拆的零息国债收据开始出现在市场上。其中,美林的收据称为“财政收入增长收据”(TIGRS)。分拆的具体方法是由投资银行购买财政证券并存入银行,由银行代为保管。然后,投资银行将这张证券所代表的利息和本金的多次支付分开来,然后以之为标的发行证券。当然,这些新发行的收据是以政府债务为基础。

假定某投资银行购买了一张 30 年期限的财政债券,面值为 3 000 万美元,票面利率为 10%。那么,这笔债券的收入流是 60 个 150 万美元的利息支付和一个 3 000 万美元的本金支付。投资银行将这张债券存入银行,并可以据此发行 61 笔零息债券,到期日依次对应付息日和还本日。在二级市场上,分拆的财政证券的报价方法与付息财政证券的报价方法相同。

由各投资银行所发行的这种分拆票据称为商标(Trademark)的零息财政证券。由于这种证券与特定公司相联系,缺乏其他公司的捧场,所以流动性不强。后来,出现了不与特定公司相联系的一般收据,称为财政收据(TRS)。商标收据与财政收据都需要实物交割,交易成本较高。所以,如果财政证券发行者能够配合,市场就能得以进一步发展。有鉴于市场对拆息票证券的热衷,也为了避免实物交割,1985 年,美国

财政部自己把本金和利息的交易分拆开来,由联邦储备银行提供电脑服务,于是上述分拆证券就不复存在了。财政部规定 10 年和 10 年期以上的证券都是可分拆的证券,其清算不需要实物交割,而是由联邦储备系统进行。由此形成的证券称为 STRIPS 财政证券。当然,实际进行分拆的仍然是投资银行。这种零息证券到期可以自动转投资于原债券,没有再投资风险,所以,一些投资者认为购买这种债券比直接购买国库券有利。

8.1.4 联邦机构证券

联邦机构证券(Federal Agency Securities)不是财政证券,这些债券也是在场外市场进行交易的。

(1) 政府资助的企业证券。政府资助的企业(GSES)是由国会创建、公众经营,但是由私人拥有的实体,目的是为某些特定部门的融资提供便利。对这些部门,如农场主、家庭住房所有者和学生等,政府有支持的义务。但是政府如果直接支持,则既不公平,又不一定有效率,所以政府选择了通过特定企业支持的方式。这些企业通过发行证券为选民提供资金,就等于使这些选民间接地以更高的信誉得到资金,这些企业发行的证券的数量和交易量远远小于财政证券。目前,这类企业在美国共有 8 家,如联邦农业信贷系统、联邦家庭贷款银行、融资公司、学生贷款销售协会等。GSES 包括 2 年以下的贴现票据和 2 年以上的债券。大部分证券都有违约风险,因为政府并不担保其履约。但是,人们一般认为政府不会袖手旁观的。

(2) 联邦有关机构证券市场。联邦有关机构是政府的助手,如政府国民抵押协会、美国进出口银行、小企业管理局、海上管理局,它们的存在与联邦政府的职能有关。大部分机构发行的债券有美国政府的全部信誉支持,所有机构的证券发行不需要向 SEC 登记。这些证券一般不免州所得税。自从 1973 年成立联邦融资银行(Federal Financing Bank)后,这些机构主要通过向该银行融资,所以直接发行证券很少。

联邦机构证券也是在场外交易的,往往是由国债交易商交易,其流动性比较差,所以买卖差价也比较大。

8.2 美国市政证券

市政证券的最大特点是其具有免税特性。大部分市政债券都免交联邦所得税。另外,许多州规定,本州发行的市政债券可以免交本州所得税。

从期限角度区分,市政证券可以分为系列期限和固定期限结构两种。比较而言,市政债券更多地使用系列期限的方式。其原因,是因为如果采用固定期限,就需要在多年中逐步积累资金用于偿还本金。这些积累中的资金很可能被政治家和政府非法利用。市政证券采用系列期限也有其缺点,这就是会影响证券的流动性。由于证券有不同的到期日,这就使得同一次发行的市政证券是不同质的,市场会变得狭小。至于固定期限的市政证券,其期限一般为 20~40 年,往往在到期前 5~10 年开始进行清偿。市政证券一般可能会被提前赎回。市政证券也可能是零息债券或浮动利率债券。

市政证券一般也可按照其担保特点进行分类。具体可以分为一般责任债券、收入债券、混合与专项担保债券等几种形式。下面主要介绍一下一般责任债券和收入债券(一般责任债券和收入债券的发行情况见图 8-3,市政债券融资的使用情况如图 8-4 所示)。

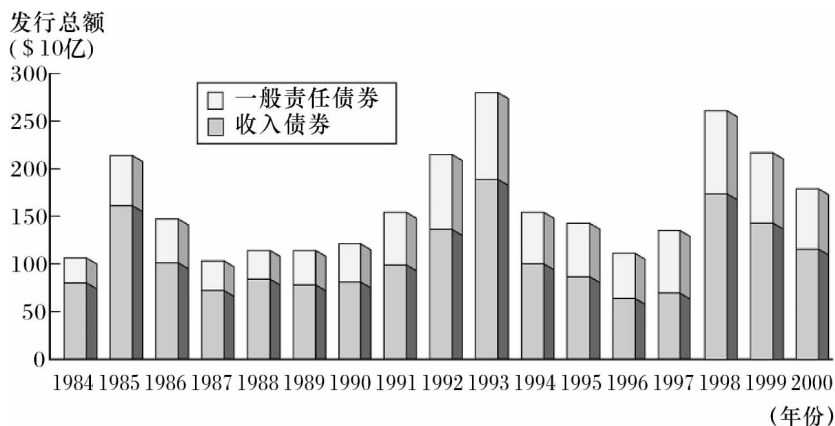


图 8-3 一般责任债券和收入债券的发行[1984~2000(年末)]

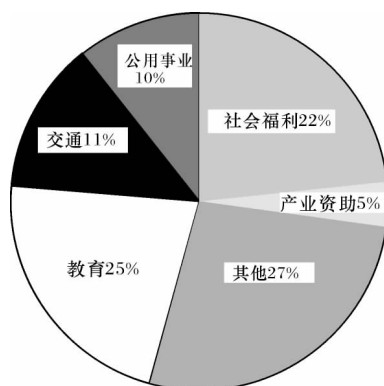


图 8-4 免税市政债券融资的使用

(1) 一般责任债券。这种债券是由州、县、市、镇等部门以无限征税能力为保证发行的债券。比较小的政府可能只是对财产有无限征税能力。像州政府这样较大的政府，征收的税种较多，如公司与个人所得税、销售税等。所以，这类较大的政府发行的债券一般也被看作充分信心与信用债券。既然以税收权力为担保，所以，一般责任债券 (General Obligations, GO) 在发行前需要由公众投票支持。

(2) 收入债券。收入债券 (Revenue Bonds) 是为项目或企业进行融资，并以融资项目或企业的收入为担保发行的债券。这种债券不受政府税收能力的保护，所以其发行一般也不需要征得公众的同意，许多州通过立法的形式鼓励以收入债券代替一般责任债券。收入债券包括许多类别，例如，机场债券是以飞机场的收入为债券的担保发行的，大学债券是以大学的学费、住宿费等收入为担保发行的，公用电力债券是以发电厂的收入为担保发行的，收费公路债券的担保则是公路的收费。

8.3 美国公司债券

1999 年，美国公司债券的发行量超过了 2 500 亿美元，是当时股票发行量 428 亿美元的 5.8 倍。当然，虽然美国公司债券的新发行数额高于股票，但市场存量却低于股票市场 (见图 8-5)。这是因为，债券是有期限

的,旧债在不断偿还,而股票是无期限的。在有些国家,股票市场的存量和流量(当年新发行量)都高于公司债券。中国目前就是如此。公司债券(Corporate Bonds)的发行者为各种公司,其中大部分为非金融公司。按照发行人的不同,公司债券可分为公用事业、运输业、工业、银行与金融公司四大类别。发行债券,不会削弱现有股东的控制权力。它也不需要像从银行贷款或其他单个机构融资那样,必须一对一地进行谈判,可以减少交易成本。当然,如果能有效地绕开中介机构,就可以节省由中介机构享有的收益。公司债券的投资者为人寿保险公司、养老基金、居民家庭以及共同基金等。商业银行投资于公司债券的数量较少。

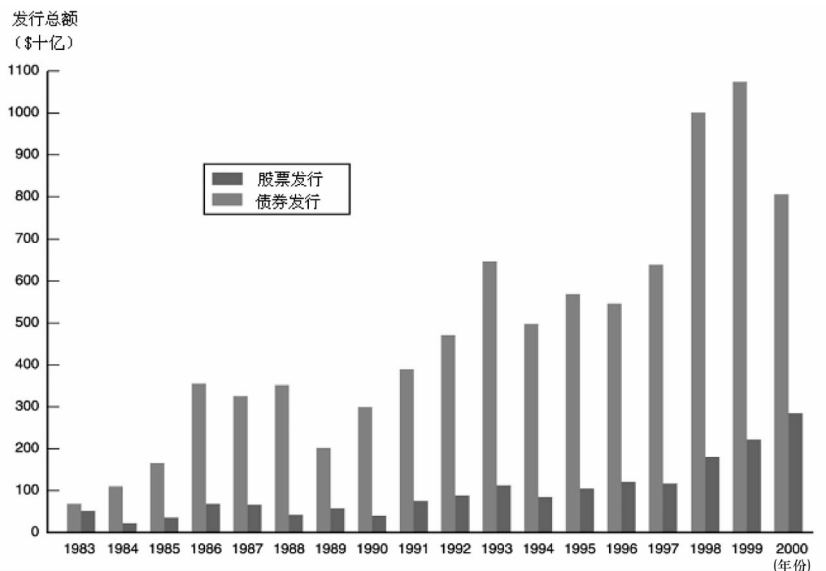


图 8-5 债券和股票发行(1983~2000 年)

注:20 世纪 80 年代前半期市场利率水平较高,抑制了公司的长期筹资需求,从后半期开始随着经济状况改变和利率水平的降低,公司债券的发行量也在上升。

美国企业债券发行和交易必须遵循的法规主要有 1933 年的《证券法》、1934 年的《证券交易法》以及 1939 年的《信托债券法案》。根据《证券法》,除非可以援引法定例外,否则任何证券发行都必须注册登记;《证券交易法》也要求所有在全国各交易中心进行的证券交易必须

先在联邦证券交易委员会注册登记。也就是说,某一证券将向公众出售及在交易中心上市,那么该证券就必须按照两个法规的要求分别注册登记。但所有的这些注册都只为了信息的充分披露,而不是为了限制某些证券的发行,某一证券是否要发行上市完全由发行公司自己决定。正如国会在 1933 年淘汰了蓝天法的 Merit 理论而选用了英国的披露理论一样,证券法无意阻止证券的发行和投资者作出坏的投资决定,它仅想通过披露相关的信息来帮助投资者评估证券质量以及防止公司迷惑投资者。发行和交易虽然均采用的是注册制,但在交易所上市的条件相对严格一些,例如纽约证券交易所(NYSE)要求上市的证券发行公司在规模、盈利和股东数目上都要达到一定的标准。所以,在美国只有很少一部分评级较高的企业债券在纽约证券交易所上市,绝大多数的企业债券都在场外柜台交易市场(OTC)交易,而 OTC 市场对交易的企业债券没有任何限制,只要定期提供报告就行了。

8.3.1 公司债券的期限

公司债券的发行面额一般为 1 000 美元。公司债券的发行者将在指定日期按照面额的特定百分比向投资者支付利息,到期时再向投资者支付本金。公司一般每半年的 1 日或 15 日支付一次利息。大多数公司债券是定期债券,同一次发行的债券在同一天到期。也有的债券是系列债券(Serial Bonds),同一次发行的债券到期日不同。一般讲,期限低于 10 年的债券称为票据。20 世纪初,公司债券甚至会超过 100 年。50~60 年代,公司债券主要采用 2~30 年期限的债券形式。70、80 年代,由于通货膨胀的影响,加上金融衍生产品能有效地防范短期利率风险,债券期限大大缩短。90 年代后,通货膨胀率下降,100 年期限的债券重又出现了。在 70 年代以前,公司债券的形式比较简单,一般有固定的到期日和息票利率,惟一的“花样”是发起人可能有提前赎回的权利。70 年代以后,由于利率风险的存在,零息债券和浮动利率票据也出现了。

8.3.2 公司债券的发行

可转换条款准许债券持有人有权转换债券为事先决定的一定数量

的发行人的普通股股份。可转换债券因而是一种具有可赎回选择权、并购买发行人的普通股份的公司债券。可兑换债券允许债券持有人将债券兑换成一家公司,但并非债券发行人的普通股票。例如,福特汽车的可兑换债券,可交换其母公司福特汽车公司的普通股。

8.3.3 债券的担保

与财政证券不同,公司债券是有风险的。所以,公司债券的担保受到密切关注。为了提高发行者的信用地位,不动产和动产均可用来抵押。公司债券也一般从担保的角度进行分类:

(1) 抵押债券。抵押债券(Mortgage Bonds)使债券持有者有权在发行者违约时通过出售抵押财产获得补偿。当然,债券持有者的利益更多的是通过重组而不是出售得到满足的。有些资产以重复发行的债券作为抵押品,这些债券可能相应地按求偿顺序排列。

(2) 担保信托债券。如果发行公司没有固定资产或其他不动产作为担保,它可以用自己持有的各种有价证券作为担保,由此发行的债券为担保信托债券(Collateral Trust Bonds)。此时,虽然证券需由信托人保管,但证券所代表的投票权和利息收入仍由公司保留。

(3) 设备信托凭证。设备信托凭证(Equipment Trust Certificates)不是抵押债券,而是采取信托方式,但实际是以设备为抵押发行的,它使得公司可以以最低的公司债券市场利率筹资。此时,投资者拥有与抵押留置权不同却更好的要求权。这种债券是由铁路公司发明的,但被广泛地应用于各种运输业。它的过程是:如果铁路公司 R 向制造商 M 订购火车车厢和火车头,那么,先由 R 向 M 支付 20% 的资金,然后 M 便将设备的法定所有权交给一个受托人 T(一般为银行),由 T 将设备租给 R。为了使 M 收到销货款,R 将出售设备信托凭证。债券的偿还以及投资者的利益保护由 T 负责。全部债务还清后,设备的所有权才从 T 转给 R,实际上是 R 的分期付款。这种债务的本金和利息偿还由 R 支付的租金解决。所以,债券的到期是分阶段的,设备信托凭证是一种系列债券。由于设备易于转手和标准化,例如火车头可以放在任何轨道上,所以用于抵押的资产有很多潜在的购买者,比较

容易变现(比较起来,大楼就不能移动了)。而且,这种债券的偿还一般是在设备贬值以前。

(4) 信用债券。信用债券(Debenture Bonds)是没有特定财产担保的。但是,如果发行人不能履约,投资者仍然对其财产和收入有要求权。当然,这种要求权限于发行人没有用于担保的资产和用于担保的资产中价值超过那些债权人所需金额的部分。一般只有信誉卓著的大公司才能发行这类债券。

(5) 次等级信用债券。次等级信用债券(Subordinated Debenture Bonds)是对发行人资产和收入的求偿权排位更靠后的债券。不仅位于信用债券之后,也位于其他一些债权人之后。

(6) 担保债券。担保债券(Guaranteed Bonds)需由另一实体作为担保。

(7) 收入债券。这种债券是公司在重组或面临其他财务困难时发行的债券。与股票类似,只有在公司盈利时债券才有利息,但其对公司利润的求偿权优先于股东。

有抵押的债券并非完全没有风险。因为当企业无力支付本金和利息的时候,其资产的价值会迅速地下降。

8.3.4 有关债券清偿的条款

大多数公司债券授予了发行者提前赎回全部或部分债券的权利,有些债券则规定公司有此义务,这些条款各不相同。

(1) 早赎和再融资条款。由于利率会不断变化,所以公司债券的利息成本可能会变得偏高。当市场利率变得明显低于债券的息票利率时,公司如果赎回债券并发行新的低利息债券,就可以降低成本。当然,这对债券持有人不利,因此,投资者不会对这种行动持欢迎的态度。所以,在一般的情况下,会限制发行者再融资(Refunding)。通常的做法是,在债券条款中禁止发行人在自发行日起的头5~10年间以发行求偿权同于或优于此债券的低成本债务契约所得的收益赎回此债券。但是,如果发行者运用其他来源的资金赎回债券,就可以不受此限制。提前赎回债券时,发行者不仅要支付债券的面值,还要支付一个溢价。

随着到期日的临近,溢价会越来越少。如果提前赎回的是部分债券,则可以采取随机挑选或者按比例抽取的方式。在随机挑选的情况下,被选中的债券凭证的序列号将在《华尔街日报》等媒体上予以公布。

(2) 偿债基金条款。债券契约有时注明发行人有义务定期赎回一定比例的债券,以建立偿债基金(Sinking Fund),这样做的目的是降低信用风险。至于赎回的具体操作则各有不同的方法。从金额方面讲,每次赎回的金额可能一致或者不一致。从赎回价格看,按面值发行的债券一般按面值赎回,溢价发行的债券一般从发行价开始,赎回价格逐渐降低,直至达到面值。从赎回债券的选择看,发行者既可以将相应的资金支付给受托公司,由后者抽签选择债券,也可以在二级市场购回与应赎回资金等额的债券再交给受托人。

8.3.5 一级市场

公司债券的发行一般要由几个由投资银行组成的承销团进行投标。一个承销团可能包括 100 家成员,所以很可能因意见分歧而解散。投标价如果过高,发行过程中出现利率的变化等,都可能造成投资银行的损失。投资银行在为债券定价时,一般会考虑信用评级、最近上市证券的情况、政策因素、发行规模、其他投标者的判断、投资者的兴趣等因素。公开发行公司债券一般要向 SEC 注册。法律对一些债券的发行和交易给予了免于注册的优惠,财政证券、市政证券是不需要注册的。

由于 144A 规则的出现,债券的私募可以分为两个市场,即 144A 市场和非 144A 市场。私募公司债券的发行人多数是中等规模的公司,公开发行债券的公司多数是大公司,而那些小公司则一般是采取向银行贷款的方式。由于流动性比较差,所以私募债券的收益率一般高于公募债券。144A 市场上的公司债券一般也是由投资银行以包销的方式进行发行的。非 144A 规则发行的公司债券许多并不经过投资银行。许多私募公司债券按照法律要求是不能转让的,其购买者要向发行者缴纳一张投资信用证,以证明自己不会出售。在私募债券的承销过程中,有些债券也是采取全部或无(All or None)方式发行,即要么全部发行出去,要么取消本次发行。私募债券的发行价格一般也是在

发行前一天晚上或发行当天确定的。

公司债券的发行需要签订债券契约(Bonds Indentures)。该契约将载明发行者与投资者的双方的权益。契约的内容可以分为肯定性条款和否定性条款。肯定性条款是公司应该履行的责任,可以看作是对公司要求的最低限。否定性条款是不允许或限制公司做某些事情的规定,这可以看作是对公司设置的最高限。债券发行人有很多方法侵犯投资者的利益,为了尽可能地保护投资者,这类契约往往很复杂,所以一般要由一家受托公司代表投资者监督契约的履行。

公司债券的违约风险可以通过公司信用评级来衡量。投资者当然可以自己债券的违约风险进行分析,但多数的投资者依赖 4 家评级机构的信用分析结果。4 家公司都将债券分成不同的等级,并以相应的字母表示。穆迪公司的评级从 Aaa, Aa, A, Baa, Ba, B, Caa, Ca 到 C。标准普尔公司的评级是从 AAA, AA, A, BBB, BB, B, CCC, CC, C 到 D。另外两家(菲奇和达夫菲里普)使用与标准普尔公司基本一致的方法。同一等级内部的信用差别分别用阿拉伯数字(1、2、3)和加号、减号表示 3 个等级。前四类的债券为投资级债券,其余的为非投资级债券,又叫高收益债券或垃圾债券(Junk Bonds)。图 8-6 表明,不同级别的债券的收益率是不同的。如果发行公司不选择某家评级公司,这家公司就对该债券注明 NR, 即没有注册。如果让不同的评级公司进行评

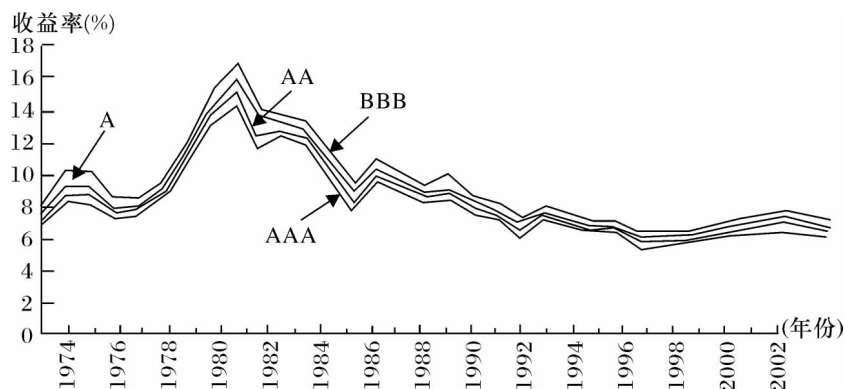


图 8-6 公司债券收益率[1973~2002(年末)]

级,结果可能是不相同的,但一般只差一个等级,极少有超过一个等级的情况。

在 20 世纪 60 年代以前,评级公司向投资者收取费用,但不向发行公司收费。其后,如果进行评级,发行公司也要支付一定的费用。信用较好的公司一般愿意进行评级,因为这会节省利息支出。作为发行人,公司还可以采取信用增强的方式。例如,购买债券保险,设立偿债基金,由银行开立信用证(此时,如果发行人无力偿还,银行将向公司贷款)等。可转换性也是提高债券信用的一种方式。

8.3.6 垃圾债券市场

如果一种债券在初次发行时就被评为非投资级债券,那么,这种债券就称为初次发行高收益债券。除了初次发行高收益债券外,其他的高收益债券都是由投资级债券降级而形成的。降级的原因,可能是因为杠杆收购或者资本重组。如果不是因为杠杆收购或者资本重组,而是由于其他的原因,使投资级债券降为非投资级债券,这种垃圾债券就称为“堕落天使”(Fallen Angels)。

在 20 世纪 70 年代之前,人们普遍不相信市场上能够出现成功的垃圾债券市场。这是因为,垃圾债券风险很高,投资者相应地会要求比较高的风险补偿,但垃圾债券发行人的支付能力是有限的。因而,资金供给者与资金需求者之间很难在利率上达成一致。但是,垃圾债券市场在 20 世纪 70 年代后半期开始出现,并取得了迅速的发展,这一市场建立与发展在很大程度上归功于华尔街的米尔肯。

1977 年,麦克尔·米尔肯作为德崇证券(Drexel Burnham Lambert)投资银行部的负责人,发现市场上确实存在着愿意承担风险并获得相应补偿的投资者。当然,米尔肯也意识到要开发垃圾债券市场有两个问题必须解决。其一,是其流动性问题,投资级债券的承销商会在发行完成后继续承担其做市商,从而保证了流动性。但并不存在垃圾债券的做市商,他说服德崇证券承担此角色,这样就消除了垃圾债券的投资者关于其流动性的担忧。其二,是违约风险问题,与投资级债券相比,垃圾债券发行公司的违约风险更大。他说服德崇承诺为垃圾债券

的发行人再融资从而避免其违约风险,这样就消除了垃圾债券投资者关于其违约风险的担忧。

对垃圾债券的需求迅速上升。到 20 世纪 80 年代中期,“垃圾债券”已经急剧膨胀,迅速达到鼎盛时期,整个 80 年代,美国各公司共发行“垃圾债券”1 700 多亿美元,到 1988 年,垃圾债券的总市值达到 2 000 多亿美元。同时,垃圾债券的用途也从拓展业务发展到公司的兼并重组上来,“垃圾债券”的出现,为小企业吞并大企业提供了很好的手段,很多极有发展眼光的中小企业管理者纷纷利用“垃圾债券”市场赋予的良机,以自己小额的自有资金从事超大规模的并购,其中最著名的例子就是 1998 年亨利·克雷斯对雷诺烟草公司的收购。当时,该笔收购的价码高达 250 亿美元,但克雷斯本身动用的资金仅 1 500 万美元,剩下 99.5% 的收购资金都是通过“垃圾债券”市场筹得,这种模式就是有名的“杠杆收购”(Leveraged Buyout)。由“垃圾债券”所引起的新一轮公司并购高潮对西方金融市场与社会经济的发展形成了巨大的冲击。据美国联邦储备委员会公布的数字,仅在 80 年代,全美的“举债收购”次数就达 1 万多次,金额达上万亿美元。

垃圾债券市场发展,使得许多依赖银行贷款的公司,现在转而通过发行债券融资,这对银行业务形成了严重的挤压。事实上,20 世纪 70 年代以来,垃圾债券市场的发展是导致商业银行经营困难的重要原因之一。虽然商业银行不会欢迎这一市场发展,但垃圾债券市场的成功确实有其积极意义。第一,许多公司通过垃圾证券市场融资,而不是像以前那样依赖于银行贷款,这意味着最终风险承担者的转变。如果公司通过银行融资,那么风险最终可能是由 FDIC 的主办者——政府,并进而由全体选民承担的。这些人可能并不愿意承担风险。而通过垃圾债券市场融资,风险的承担者就是那些愿意承担风险的投资者了。第二,垃圾债券的期限一般会长于从银行贷款的期限,公司因而可以得到更长期的资金支持。第三,由于比较高的违约风险,许多公司是不可能从银行贷款的。垃圾债券市场使得那些被银行拒之门外的公司现在也拥有了融资机会。

从资金运用上看,在垃圾债券市场建立的最初几年,债券发行所筹集到的资金往往主要用于杠杆收购与资本重组方面。其后,这方面的资金运用所占的比重逐渐下降,目前只占很小的比例。从债券的形式看,在垃圾债券市场建立的初期,债券一般有固定的期限和票面利率。后来,许多发行人因为无力在近期支付利息,于是开始发行各种在早期不付或少付利息的垃圾债券。有些垃圾债券在最初的几年之内先不支付任何利息,这种债券称为延息债券(Deferred-interest Bonds)。由于开始时不支付利息,所以延息债券一般会大幅度折价发行。有些垃圾债券的息票利息被设计为先低后高的形式,这种垃圾债券称为升息债券(Step-up Bonds)。还有的垃圾债券在最初的几年内允许投资人自己在付息日选择,即选择是要现金还是要一张与所付利息相同面额的同种垃圾债券,这种垃圾债券被称为实物支付债券(Payment-in-kind Bonds, PIK Bonds)。另外,一些垃圾债券会通过不断调整息票利率方式,以使其交易价格维持不变。在二级市场上,债券的价格一般会随着利率波动而波动。如果能让债券的交易价格保持不变,就只能调整债券的支付。调整后的利率应该等于市场利率加上市场对这种债券要求的利差。垃圾债券的利息调整不同于浮动利率形式。因为,浮动利率是盯住某种有代表性的利率水平,债券的利率与基准利率的差值是固定的,反映的是发行时该债券要求的利差。而垃圾债券的利息调整不仅仅是盯住基准利率,与基准利率的差值也是不断变化的,目的是反映当前时点的情况。垃圾债券的利率调整幅度一般是由投资银行确定的。调整利息的垃圾债券对投资者是有利的,因为该债券的价格一直不背离面值,投资者不会蒙受损失。但是,如果垃圾债券的违约风险较大,利息调整幅度就会比较大,发行者可能会很难承受。

垃圾债券的收益率水平一般会高于投资级公司债券和财政证券,但低于普通股的收益率。

米尔肯及其公司从垃圾债券的发行业务上获利颇丰。1987年,德崇证券成为华尔街盈利水平最高的证券公司。对于每笔证券发行,米

尔肯获得 2%~3% 的佣金收入。1983~1987 年,米尔肯个人的收入超过 10 亿美元。然而不幸的是,后来,米尔肯及其公司被控犯有内幕交易罪。由于德崇证券无法再支撑垃圾债券市场,1989~1991 年,有 250 家公司违约。米尔肯于 1990 年也因持有巨额的垃圾债券而宣布个人破产。

当然,垃圾债券市场在 1990 年跌入谷底后,开始渐渐恢复元气。一些中等规模但风险较大从而信用评级不高的公司也开始发债融资。

8.3.7 二级市场

与其他债券比较而言,公司债券的流动性较弱。因为债券主要由机构投资者持有,而许多机构以长期投资为目的。公司债券的二级市场也分为交易所市场和场外市场两个,后者才是主要的部分。大公司的债券一般在交易所上市。在交易所里,公司债券是按面值的百分比报价的。有时候,投资级债券的报价并不是交易的货币价格,而是按相对于同期美国国债的收益率差额报出的。如果某债券的报价为 80,这说明其收益率是同期限美国国债收益率加上 80 个基点。公司债券的买方也要向卖方支付应付未付的利息,计息日为清算日的前一天。只不过,公司债券利息并不按实际的天数计算,而是将 1 个月视为 30 天,1 年视为 360 天。如果年应付利息为 120 美元,则 3 个月应付利息为 30 美元,3 个月零 1 天的应付利息为 30.33 美元。

8.3.8 欧洲债券市场

欧洲债券(Eurobond)一般是由银行组成的承销团发行的短期无担保债券。这种债券在许多国家同时发行,所以一般不受某一特定国家的法律约束要求。欧洲债券也主要是在场外市场进行交易的。这种债券的票面利率也有不同的形式。有些欧洲债券的本金与利息支付使用不同的货币。大部分欧洲债券带有认购权,认购权可能是按一定的价格购买股票的权利,也可能是按特定价格购买债券和另一种货币的权利。许多欧洲债券是浮动利率票据,利率盯住 LIBOR。如果盯住的是 3 个月的 LIBOR,则浮动利率一般 3 个月调整一次。如果欧洲债券

盯住的是 6 个月的 LIBOR,则这种债券的利率一般 6 个月调整一次。一些浮动利率票据有浮动的上限和下限。

1999 年欧元诞生后,欧元债券市场稳步发展,欧元面值证券余额由 1999 年 1 月的 57 080 亿欧元上升到 2006 年 1 月的 92 640 亿欧元,上升 62%,年增长率 8%。欧洲债券市场正在经历以下重要变化:

(1) 政府债券市场的一体化发展。但政府债券的发行比重在下降,1999~2006 年政府债券发行余额的年增长率仅为 4.3%。

(2) 私营部门债券市场的快速一体化发展。在上述 35 560 亿欧元债券发行净增长中,近乎 2/3 是由私营部门发行,发行主体主要为银行和其他金融机构,公司债则保持相对稳定。

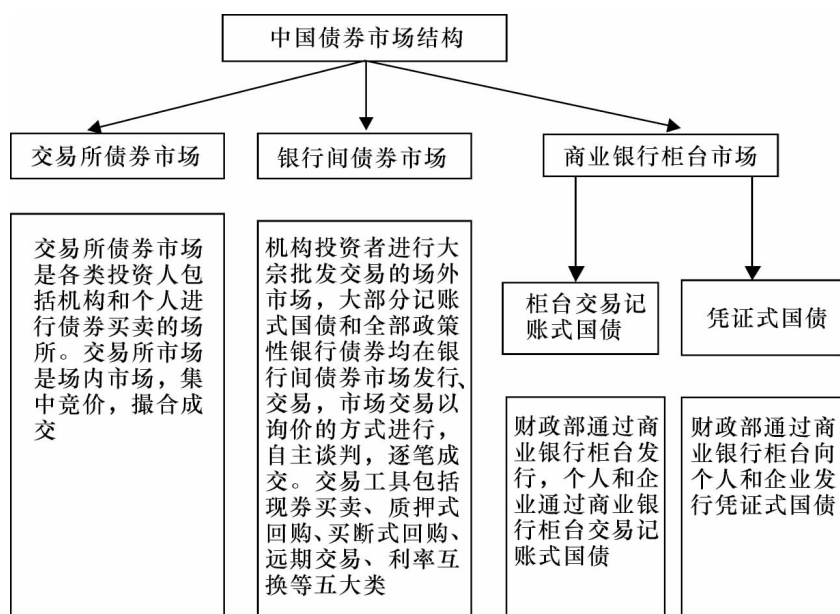
(3) 信用衍生品的高速增长。作为对公司风险进行定价的市场,该市场近年来的增长率估计超过 80%,2004 年年底市场规模估计为 5.3 万亿美元。

(4) 资产证券化的高速发展。粗略估计截至 2006 年 6 月底证券化资产余额为 700 亿~800 亿欧元。

(5) 债券关联市场的发展包括回购市场的一体化发展(2005 年 12 月的市值超过 58 830 亿欧元),利率互换市场的一体化发展(据 BIS 最近统计,欧元面值的利率互换市值为 3.7 万亿美元,而美元面值利率互换市值为 1.8 万亿美元,欧元利率互换市场已成为世界上最大的互换市场)和政府债期货市场的发展(主要在 Eurex,其次为 Euronext-LIFFE),但票据市场的发展相对滞后(不仅规模远小于美国,而且市场严重分割。不过欧洲正力图改变这一状况)。

8.4 中国的国债市场

中国债券市场分为银行间债券市场、交易所债券市场和商业银行柜台市场,债券品种包括了国债、金融债、企业债、央行票据、可转换公司债券和债券回购(如图 8-7 所示),债券交易方式有现券买卖、回购交易和债券借贷等(银行间和交易所债券市场的差异如表 8-3 所示)。



资料来源：中国人民银行《中国货币政策执行报告》。

图 8-7 中国债券市场结构

表 8-3

银行间和交易所债券市场主要差异比较表

	交易主体	交易品种	交易方式	资金头寸	收益率	交易目的
银行间债券市场	主要为银行类金融机构、少数非银行金融机构和非金融机构	国债、金融债券、企业债券、次级债券、混合资本债券	协议询价方式	充裕	低	头寸管理
交易所债券市场	非银行金融机构、机构投资者和个人投资者	国债、企业债券、可转换公司债券	集中竞价方式	比较紧张	高	资金管理、资产管理、回购套利等

从 1996 年开始，直至 2003 年 8 月，中国债券市场的发展是比较顺利的。究其原因，一是利率水平一路走低，二是市场资金比较宽松，资

金成本较低。这两个原因导致的直接结果,就是投资债券的回报率较高,进一步,当然使得债券的发行也相对容易。但此后,由于金融市场对于加息的预期以及市场实际利率水平的不断提高,使得债券的发行成本也在提高。

8.4.1 国债的发行市场

新中国成立后,曾发行过两次国债,如1950年的人民胜利折实公债,1954~1958年的经济建设债券。然而,由于种种原因,我国在1959~1978年间没有举借过内外债。直至改革开放以后,我国才开始恢复国债发行制度,如1979年开始借外债,1981年开始借内债。

我国自1981年恢复国债发行以来,经历了行政分配、承购包销、柜台销售以及招标等发行方式。我国真正的国债发行市场始于1988年,这一年财政部首次通过商业银行和邮政储蓄柜台销售了一定数量的国债,从而改变了单一行政分配的发债方式。1991年第一次实现了通过承购包销发行国债,彻底改变了通过行政分配认购发行国债的办法。1993年初步建立了国债一级自营商制度,促进了一级市场和二级市场的发展。1996年,我国对国债发行进行重大改革,主要措施包括:引进竞标拍卖机制、国债期限多样化、付息方式多样化、大部分国债可以上市流通等。发行市场的革新带动了国债二级市场的发展,二级市场的交易量陡增、流动性显著提高。但是,由于享有信息和资金优势的商业银行、证券公司及其他金融机构大量持有国债,并参与国债二级市场炒作,同时,大量商业银行资金也通过债券回购方式流入股票市场,造成股市过热,引起了监管部门的担忧,从而导致了1997年国债发行方式发生重大逆转。

1997年6月,中国人民银行下令停止各商业银行在交易所债券市场进行证券回购及现券的交易,并组建了银行间债券市场,市场参与者主要为商业银行、保险公司及中央银行等。由于市场的分割,导致了银行间债券市场和交易所市场之间收益率存在落差,流动性也不同,在一定程度上影响了央行货币政策的传导机制。2002年8月,几乎同时发行记账式10期国债和记账式11期国债,期限均为7年,分别在交易所

市场和银行间市场招标,结果银行间市场的招标利率比交易所市场高出 25 个基点。为了形成一个统一的包含各类型机构投资者的场外债券市场,2002 年 10 月中国人民银行公布了 39 家开办债券结算代理业务的商业银行,允许其与非金融机构委托人开展现券买卖和逆回购业务。这样,非金融机构可以通过结算代理业务进入银行间债券市场。

2002 年 6 月,商业银行柜台记账式国债交易开始试点,将个人投资者纳入银行间市场,打通了个人和企业间接进入银行间债券市场的通路。债券市场逐步形成了银行间市场、交易所市场和商业银行柜台市场共存的局面。2002 年 12 月发行的记账式 15 期国债,同时通过银行间市场、交易所市场及试点商业银行柜台发行,允许除商业银行外的金融机构在银行间市场和交易所市场之间自由转托管,这是继 1997 年以来,首只跨市场交易的品种,为形成统一的债券市场迈出了坚实的一步。

我国国债发行市场有以下几个特点:

(1) 国债利率一般高于银行利率。20 世纪 80 年代初期,国债主要是向国营企业发行,较之对个人发行的国债,其利率较低。20 世纪 80 年代中期以来,国债票面利率通常比银行同期存款利率稍高 1~2 个百分点。自从开征 20% 的银行存款利息税以来,这种差距更为明显了。但 2002 年在银行间及证券交易所发行的国债竞价中,已出现了国债利率低于同期银行存款利率的状况。

(2) 国债发行早期以面向个人为主。这主要因为,一是我国发行国债初期的目的是为了用于国家经济建设,当时把个人购买国债看做是支持国家经济建设的爱国行动,因此在政策上把个人作为购买国债的主要对象来看。二是由于我国城乡居民存款不断攀升,所以个人确实是储蓄的主体,是筹集资金的主要来源。三是由于早期机构投资者还未发展起来,国债发行只能面对个人。但是在一些发达国家,国债的持有者通常以机构为主,个人持有比例很低。国债发行的早期,我国个人持有比例达到 60% 以上,但是随着我国国债市场的发展,机构投资者比例逐步扩大。

(3) 国债需求量大,发行比较顺利。在 20 世纪 80 年代和 90 年代的初期,国债的发行还大都采取行政摊派的方法。1996 年,这一局面发生了变化,通过证券市场发行了 10 年期上市的无纸化债券,几天时间就被抢购一空。1998 年以来几乎每期凭证式国债一上市就被抢购一空,出现了明显的供不应求的局面。于是财政部规定各发行点按月配额发行,可这样似乎还是解决不了供不应求的问题。同时,记账式各期国债在银行间国债市场和交易所市场也平稳发行,绝大多数也被超额认购。而且,通过招标方式,国债利率越来越合理化。

(4) 发行期限长短兼有。相当长时间内,中国国债主要是对个人发行,分销环节多,一般采用实物券的方式,缴款环节多,所以发行期较长。因此 1991 年以前中国国债的发行期一般都是 3 年、5 年以上。1994~1995 年中国出现了较高的通胀,通胀率高达 15%~20%,此时,财政部为防止利率风险,发行了一些半年、1 年之内的短期国库券。但此后短期国债逐渐减少,大量发行长期国债,此后,20~30 年期的超长期国债也开始发展起来。

(5) 发行方式以承购包销和柜台销售为主。1991 年进行国债承购包销的试点以后,逐渐采用由中介机构承购包销国债,再由中介机构从上海证券交易所和深圳证券交易所及有关机构柜台和银行的网点以及邮政储蓄的柜台向个人投资者销售国债。原来通过行政办法分销的那部分也由各地财政部门组织当地的证券中介机构、邮政储蓄和银行柜台向个人销售。如前所述,1996 年,我国还开始引进了招标拍卖发行方式。

8.4.2 国债的流通市场

同发行市场一样,中国国债流通市场的建立也是几番风风雨雨。在 1981 年及后来的一段时间内,中国国债不允许转让买卖,但由于其流通性的内在本质要求,便出现了许多“票贩子”,黑市交易比较猖狂。为制止黑市交易,维护国债信誉,中国于 1985 年允许在一定范围内开展国债的贴现业务(又于 1988 年 7 月 23 日暂停),于 1988 年开始建立公开的国债二级流通市场。国债二级流通市场的试点由最初的 7 个城

市发展到 60 个,几经发展,形成了两个证券交易所(深圳、上海)为中心以及众多的银行证券机构柜台为面的点面结合的全国性交易国债的格局。

国债上市流通后,起初交易情况并不理想,交易规模过小。虽然在上海证券交易所成立之初,国债的交易量曾在 1990 年及 1991 年间占据了市场的绝对份额,成为市场的主角,但自 1992 年股市大规模扩容后,债市便受冷落。1994 年后,由于国债期货交易、国债回购交易以及国债交易专场同时发展等三项举措的出台,而使国债流通市场一反冷清低迷的局面,异军突起,火暴非凡。上海证券交易所 1994 年一季度共成交国债 160 多亿元,在 1994 年最末 1 个月,已连续 3 周成交超过 2 000 亿元,使债市再现风采,在中国证券史上写下了重要的一页。1994 年全国国债成交额达到 2 万亿元,相当于 1993 年的 200 倍。进入 1995 年后,国债交易市场在前一年屡创新高的基础上,交易量也屡屡增加。1995 年 2 月,国债现货、期货和回购三项交易分别成交 49.16 亿元、5 271 万口和 21.77 亿元。1996 年,国债市场继续火暴,1996 年 5 月 16 日现货交易达到 33.7 亿元。1996~2000 年由于股市长时间走牛,国债市场又有些偏冷。但从 2001 年起,这一市场又开始红火起来,规模也日益变大,这主要是由于国家对国债市场持扶持态度,例如,现货交易与回购交易一律不收印花税。

中国的国债市场又分为两个分离的市场——银行间国债市场和证券交易所国债市场。这是 1997 年 6 月,在中国金融业实行分业经营和分业监管的背景下形成的,当时随着商业银行撤离证券交易所,银行间国债市场随之建立,于是形成了这两个相互分离的国债市场。

银行间国债市场的主要成员是商业银行,其成员还有众多农村与城市信用合作社。近两年中陆续有保险公司、证券公司和基金管理公司等加入,由于商业银行在社会金融资产总量中占绝对主导地位,它们吸纳国债的能力较强,因此银行间国债市场是国债发行的主要场所。银行间债券市场交易采用机构间互相询价方式,清算实行全额结算。这种方式用于大宗国债交易,有着良好的发展前景。由于商业银行投

资大都采取“买入国债后长期持有”战略,持有期间的资金头寸主要是通过国债回购来调整。加之做市商等制度尚未有效健全,因此这一市场国债一度流动性不够强。

证券交易所国债市场是利用上海证券交易所、深圳证券交易所等股票交易系统进行国债交易的场所。这一市场与股票市场联系紧密,国债价格受股市变化影响较大。其国债交易采取集中撮合形式,实行净价交易。目前该市场金融机构成员主要是证券公司、保险公司、基金管理公司,由于这些机构总体资金实力不及商业银行,因此近两年在该市场发行的国债数量不大。国债在交易所市场上交易快捷方便,加以部分投资者较注重获取交易价差,致使国债在该市场上的交易较为活跃。

总体来看,中国的银行间国债市场吸纳国债能力较强,但国债流动性不足;证券交易所国债市场国债交易较为活跃,但吸纳国债还较少。可以说两个市场各有特点、互为补充,需要共同予以推动和发展。

针对在国债市场发展中托管结算设施建设的滞后问题,1996年年底中国财政部和中国人民银行联合组建了中央国债登记结算公司,专门负责国债登记托管业务。全国统一的国债记账、结算与过户系统的建立具有多方面的好处:① 可将交易所与结算公司分开,使托管结算工作相互独立,使各交易所公平竞争,加强风险控制;② 统一结算将利于不同层次投资者的资金流动,为不同层次的投资人提供及时、方便、安全、规范的服务;③ 有利于规范国债交易行为,禁止卖空交易,杜绝国债泡沫现象;④ 可为财政部在全国范围内扩大无纸化竞价发行提供条件;⑤ 有利于进一步发展壮大全国统一的国债市场。

值得一提的是,中国人民银行从1998年开始,加大了以国债为工具的公开市场操作力度,并通过建立一级交易商制度,每周定期操作一次,使得公开市场业务成为最经常使用的货币政策手段。近年来,公开市场业务日益成为中国人民银行非常重要的货币政策手段。可以说,这种间接性操作手段的使用为国债市场发展创造了良好的市场环境。

8.4.3 国债的理论价格

国债的理论价格是国债未来收益的现值。一般情况下,国债发行的票面余额、利率和期限是确定的,决定国债理论价格的主要变量有国债预期收益值、国债待偿期限、市场收益率。

根据现值理论,不同计息方式的国债交易价格计算公式如下:

(1) 一次还本付息国债的交易价格。

A. 面值发行:

$$P = \frac{F \cdot (1 + r \cdot n)}{(1 + i)^n} \quad (8-2)$$

B. 贴现发行:

$$P = F \cdot (1 - n \cdot i) \quad (8-3)$$

(2) 每年付息国债的交易价格。

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F \cdot r}{(1+i)^t} + \frac{F}{(1+i)^n} \quad (8-4)$$

式中: P ——国债的现值,即交易价格; F ——国债的面值; N ——国债从发行日或交易日至到期日的年数; r ——国债的票面利率; i ——年贴现率(即市场利率)。

8.4.4 国债收益率

国债收益不同于国债利息。国债利息仅指国债票面利率与国债票面金额的乘积,国债收益则包含国债利息和持有期内国债买卖盈亏差额。决定国债债券收益率的主要因素有:① 国债预期收益值;② 国债待偿期限;③ 国债购买价格。

根据国债理论价格计算公式推导到期收益率计算公式为:

(1) 一次还本付息国债的到期收益率。

A. 面值发行:

$$i = \sqrt[n]{\frac{F \cdot (1 + r \cdot n)}{P}} - 1 \quad (8-5)$$

B. 贴现发行:

$$i = \frac{F - P}{F \cdot n} \quad (8-6)$$

(2) 每年付息国债。

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F \cdot r}{(1+i)^t} + \frac{F}{(1+i)^n} \quad (8-7)$$

式中： P ——国债购买价格； F ——国债的面值； N ——国债从发行日或交易日至到期日的年数； r ——国债的票面利率。

从式中可计算出到期收益率 i 。

若附息国债每年付息不止一次，公式中 n 表示国债从发行日或交易日至到期日剩余付息次数； r 表示每次支付的利率，可计算出 i ，然后换算成实际年到期收益率：

$$\text{实际年到期收益率} = (1+i)^m - 1 \quad (8-8)$$

式中： m ——每年支付利息的次数。

8.4.5 国债净价交易

经财政部、中国人民银行、中国证监会决定，深、沪证券交易所于2004年3月25日起试行国债净价交易。所谓国债净价交易，就是一种在现券买卖时，以不含有应计利息的价格报价并成交的交易方式。也就是将国债成交价格与国债的应计利息分解，让交易价格随行就市，而应计利息则根据票面利率按天计算，从而使国债的持有人享有持有期间应得的利息收入。因此，在净价交易条件下，由于国债交易价格不含有应计利息，其价格形成及变动能够更加准确地体现国债的内在价值、供求关系及市场利率的变动趋势。净价 = 全价 - 应计利息。早在1993年，财政部首次通过19家国债一级自营商，借助STAQ系统采取过净价交易方式；此次通过深、沪证券交易所试行国债净价交易具有重要的积极意义：① 实行国债净价交易符合国际惯例，特别是附息国债实行净价交易是国际上比较通行的做法，是国债市场发达国家的基本经验。② 国债净价交易下的成交价格总是围绕着国债面值上下波动，反映了市场利率的变化对国债价格的影响。③ 净价交易方式能清楚地勾画国债交易中卖方的收益程度和买方的支付成本，使买卖双方的

利益比较明确。对卖方来说,其得到的收益包括买方支付的成交价格
和持有期间应得的利息;对买方来说,其付出的成本也包括向卖方支付
成交价格和卖方持有期间应得的利息。④ 实行净价交易能分辨出国
债交易中的资本收益和利息收益,为税务处理提供便利。根据《中华人
民共和国国库券条例》规定:国库券的利息收入享受免税待遇。在净价
交易方式下,将国债成交价格与应计利息分开,有利于税收方面的财务
处理。

8.5 中国的企业债和公司债市场

按照国际惯例,只有股份有限公司才可以发行公司债券。由于许
多企业没有实行公司化改制,所以中国目前既有公司债券,也有企业债
券。其中,股份有限公司、部分有限责任公司和国有独资公司可以发行
公司债券。一般的企业则可以申请发行企业债券。发行债券都要经过
审批或核准。企业债券由中国人民银行和发改委审批,公司债券由中
国证监会核准。在讨论中国的企业债券与公司债券市场时,习惯上往
往统称为企业债券市场。

8.5.1 企业债券市场的发展

1984年起,我国开始出现企业债券。当时,债券发行主要是一些
企业自发进行的,内部职工是重要的投资者。这时发行的企业债券往
往很不规范,甚至并不采取企业债券形式。1987年3月,国家开始对
企业债券进行统一管理,颁布实施了《企业债券管理暂行条例》,企业债
券的规范性得到加强。进入90年代后,企业债券市场得到了比较迅速
的发展,1992年,企业债券的发行量为684亿元,成为到目前为止发行
最多的1年。1993年起,为整顿金融秩序,打击各种乱集资行为,也为
了保证国债的顺利发行,企业债券的发行数量和品种大为减少。当年
8月,国务院修订颁布了《企业债券管理条例》。1995年以后,企业债
券的发行再次受到重视。最近几年,浮动利率债券发行逐渐增加,发行方
式也在逐步市场化。1998年,国家开发银行率先在银行间债券市场成

功进行了金融债券的市场化发债。债券发行得到了中国人民银行的扶植。在发行过程中,人民银行承诺,如果发行失败,将给予保底。人民银行还承诺将会以金融债券为公开市场业务的操作对象。政策性金融债的市场化发行具有重要意义。因为原先的金融债券主要都是由商业银行认购,实际上是由商业银行承担了长期投资的责任。从资金投向看,企业债券募集的资金主要是进行固定资产投资。

中国 2006 年开始实施的《公司法》和《证券法》规定,公开发行公司债券应当符合以下条件:① 股份有限公司的净资产不低于人民币 3 000 万元,有限责任公司的净资产不低于人民币 6 000 万元;② 累计债券余额不超过公司净资产的 40%;③ 最近 3 年平均可分配利润足以支付公司债券 1 年的利息;④ 筹集的资金投向符合国家产业政策;⑤ 债券的利率不超过国务院限定的利率水平;⑥ 国务院规定的其他条件。公开发行公司债券筹集的资金,必须用于核准的用途,不得用于弥补亏损和非生产性支出。

《公司法》第 155、第 160 条规定发行公司债券的申请经国务院授权的部门核准后,应当公告公司债券募集办法。公司债券募集办法中应当载明下列主要事项:① 公司名称;② 债券募集资金的用途;③ 债券总额和债券的票面金额;④ 债券利率的确定方式;⑤ 还本付息的期限和方式;⑥ 债券担保情况;⑦ 债券的发行价格、发行的起止日期;⑧ 公司净资产额;⑨ 已发行的尚未到期的公司债券总额;⑩ 公司债券的承销机构。公司债券可以转让,转让价格由转让人与受让人约定。公司债券在证券交易所上市交易的,按照证券交易所的交易规则转让。

8.5.2 企业债券的品种

1990~1993 年,我国企业债券的发行种类大幅度增加,企业债券的种类包括:国家投资公司债券、地方投资公司债券、专业银行项目建设银行发行的国家投资债券、中央企业债券、地方企业债券、金融债券、住宅建设债券、短期融资券等。其中,金融债券的发行主体较多,中央银行、商业银行、信托投资公司与财务公司等非银行金融机构、政策性银

行、证券公司等先后都发生过金融债券。金融债券一般不面向个人发行。1993 年以后,中国放开了发债主体限制,非全民所有制企业也可以发行企业债券。但由于出现了大量违约问题,债券的品种大大减少,主要为中央和地方企业债券以及金融债券。其中,铁道部、电力部等行业主管部门以及中国长江三峡工程开发总公司等部门发行的企业债券以及金融债券,很类似于美国的联邦机构证券。当然,中国的发债主体主要是国企,国有企业债券都类似于美国的联邦机构债券。1998 年起,中国开始发行可转换债券。

8.5.3 与其他金融工具的比较

我国企业债占企业融资总额比重 1992 年为历史最高水平,达到 57%,1995~1997 年 3 年中,我国企业发行债券融资总额分别为 216 亿元、268 亿元和 250 亿元(不含金融债券),占企业融资总额比重分别为 15.9%、11.1%和 7.2%,占比明显偏低。1998 年以后更是一路下滑,从未超过 5%的水平。企业债券市场的发展如此滞后,主要与以下因素有关:

(1) 政府方面。长期以来,中国的企业融资先是依靠财政,后是依靠银行。直接金融市场发展起来后,股票市场远比债券市场受政府青睐。因为无需偿还的股票市场的融资功能远远强于债券,所以,政府集中精力培育股票市场。而且,在对企业债券发行市场的管理上,政府一直采用行政审批制的方式。在目前的审批制下,企业很难及时发行企业债券。另外,由于强调企业债券发行必须有固定的项目,使企业的发债能力受到很大限制。事实上,企业不仅需要为固定资产投资进行融资,也需要为其他需求进行融资。

(2) 利率方面。按照 1993 年的规定,中国企业债券的发行利率不得高于同期银行储蓄存款利率的 40%。与管制银行利率一样,管制企业债券利率的目的也是为了防范金融风险。但是,管制企业债券利率的结果与管制银行利率截然不同。由于银行在中国金融领域具有垄断地位,缺乏竞争,而且银行存款几乎是无违约风险的,所以无需担心银行的资金来源。但企业债券是有风险的,而且这一市场本来就很不发

达,所以,管制本身就可能使得企业债券市场难以为继。例如,1996年以来至2004年10月,中国不断下调银行利率。到1999年下半年,由于对企业债券征收利息所得税,企业债券的发行税后实际利率甚至会低于国债利率,当然不会有人愿意购买企业债券。即使发行成功,债券在二级市场也难有上佳表现。1999年10月发行的98中铁(2)是5年期的零息债券,年利率为3.8%,上市后就跌破了面值。而且,管制利率还存在各种问题。2004年10月以前,中国的利率水平不断下降。一般而言,利率下降意味着融资成本下降,企业债券的发行数量应该上升。但实际情况是:我国的企业债券发行量不升反降。说明企业债券市场很不规范。2004年10月以后,中国利率开始不断上调,企业债券的发行利率水平也整体上升,但仍受上浮上限管理。再如,目前中国没有5年以上的储蓄存款利率档次,所以,如果企业发行5年以上的企业债券,就没有办法遵守规定。企业在发行债券时,为了保证发行成功,往往会将发行利率定在规定的利率上限,这使得利率无法体现不同企业的违约风险。而且,企业债券的一二级市场收益差距也会较大,发行利率远远低于二级市场收益率。

(3) 违约风险严重。企业债券市场建立起来以来,曾多次出现过到期不能兑付本金和利息的问题。因而,投资者在购买时,券商在承销时,都会比较谨慎。到目前为止,我国不能兑付的企业债券累计已超过100亿元。

(4) 二级市场的问题。目前,企业债券从发行到上市通常要经过1年以上的时间,周期太长。在目前的交易所市场上,企业债券日总成交量通常只有几百万元,远低于国债市场的成交量。由于二级市场不发达,缺乏流动性和价格发现功能,使得企业债券发行利率难以确定,投资者也很难被吸引进入企业债券一级市场。

8.5.4 中国企业债券市场的其他问题

从一级市场的情况看,在发行方式方面,我国目前较多地使用了实名制记账式发行方式。与无记名实物券比起来,实名制记账式债券便于统一托管、结算,有利于发展企业债券的二级市场。虽然在技术层面

我们并不落后,但制度方面我们的欠缺就比较多了。例如,在信用评级方面,我国也有资信评级制度,分类与西方基本一致,但评级很不规范。信用评级已开始与利率挂钩,但关系仍不密切。中国共有经中国人民银行许可的9家具有企业债券资信评级资格的评估机构。但是,最大的信用评级公司——中国诚信证券评估有限公司几乎垄断了国内大型企业债券的评级市场。中国的债券市场还存在很多其他问题。例如,债券主要由国有企业发行,非国有企业发行债券要受到一定的限制。1987年3月颁布的《企业债券管理暂行条例》就曾明确规定只有全民所有制企业才可以发行企业债券^①。企业债券托管人制度也没有建立起来。在西方,一般由银行和信托投资公司担任债券托管人,代表债券持有人查证发行公司是否履行约定义务,以保护广大投资者的利益。偿债基金制度也没有建立起来。在债券发行的担保方面,我国《担保法》规定了保证、抵押、质押、留置和定金等5种担保方式。但在实际的运作中,质押、定金、留置等方式很少,企业债券的担保多为基金担保、关联企业保证担保、抵押担保等方式。

要发展中国的企业债券市场,主要应注重于制度层面的因素。例如,在企业债券的发行方面取消审批制度,而代之以核准制,放开企业债券的发行利率,增加企业债券的品种,培育和增强机构投资者特别是债券基金的实力等。

8.5.5 我国的可转换债

8.5.5.1 我国可转换公司债券市场的发展概况

可转换公司债券是介于公司债券与普通股之间的一种混合金融衍生产品,投资者具有在将来某一时间,选择是否按照一定的转换价格将可转换公司债券转换为公司普通股票的权利。这样,可转换公司债券既具有了债券性质,也具有了股票性质。在可转换公司债券转换成公司股票前,可转换公司债券持有人是公司的债权人,一旦转为公司股票

^① 当然,1993年8月修订后颁布的《企业债券管理条例》取消了对发行主体的这种限制。

后,则成为公司股东。

从我国可转换公司债券的发展来看,大体可分为三个阶段:

(1) 第一阶段:探索阶段(1991~1995 年)。这一期间,先后有琼能源、成都工益、深宝安在境内发行了可转换公司债券,中纺机、深南玻在境外发行了可转换公司债券。琼能源、成都工益两家公司是先发行可转换公司债券,A 股股票分别于 1993 年 6 月和 1994 年 1 月在深交所和上交所上市,这两家公司的转股比较顺利。深宝安、中纺机和深南玻 3 家公司发行的是针对上市公司的可转换公司债券。1992 年年底,深宝安发行了总额为 5 亿元、年利率 3%、期限 3 年、初始转换价格 25 元的可转换公司债券,并于 1993 年 2 月在深交所挂牌,这是我国第一只 A 股上市公司发行的可转换公司债券。1995 年年底,可转换公司债券到期,深宝安股价在 2.8 元左右,而除权除息后的转换价格却高达 19.39 元,由于没有转股价格向下修正条款,在过度的市场投机中,导致深宝安转债转股失败,最终转换成股票的比例只有发行额的 2.7%。在其后的两年内,没有再发行可转换公司债券。

1993 年 11 月,中纺机在瑞士发行了 3 500 万瑞士法郎的 B 股可转换公司债券,成为我国首家通过可转换公司债券在国际市场募集资金的企业,在 1996 年年底转债回售日时,没有一张中纺机可转换公司债券转换成股票,绝大多数投资者选择了提前行使回售权。1995 年 6 月底,深南玻在瑞士市场私募发行了 4 500 万美元的 B 股可转换公司债券,实现转股数量占发行总量的 71.69%,余下部分行使了回售权。

(2) 第二阶段:重点企业和上市公司试点阶段(1996~2000 年)。1996 年 5 月国务院同意选择有条件的企业进行可转换公司债券的发行试点,并于 1997 年 3 月出台《可转换公司债券管理暂行办法》,同时决定在 500 家重点国有未上市企业中进行可转换公司债券的试点工作,发行总规模为 40 亿元。

1998 年两家试点国有非上市企业南宁化工和丝绸股份发行了可转换公司债券,1999 年重点国有非上市企业茂名石化发行了可转换公司债券。但由于是非上市公司发行可转换公司债券,其转股标的是未

来上市的股票,转股价以未来股票的发行价来确定,在这种情况下可转换公司债券的合理价位根本无法确定,价格波动区间很大,债券价格因为公司未来的盈利、股本结构、二级市场市盈率、上市时间等的变动而发生大幅波动,具有很大的不确定性和投机性。

2000年,虹桥机场、鞍钢新轧两家上市公司成为可转换公司债券发行的试点企业。虹桥机场发行13.5亿元可转换公司债券,鞍钢新轧发行15亿元可转换公司债券,两者发行均很顺利。截至2003年6月底,鞍钢新轧转债已实现转股金额达14.92亿元,占发行量的99.46%;虹桥机场转债实现转股6.54亿元,占发行量的48.44%。

(3) 第三阶段:发展阶段(2001年始)。2001年4月底,中国证监会出台了《上市公司发行可转换公司债券实施办法》及《上市公司发行可转换公司债券申请文件》、《可转换公司债券募集说明书》、《可转换公司债券上市公告书》三个配套文件,从政策上保证和强调了可转换公司债券的市场地位。由于市场对上市公司增发、配股等行为的抵触情绪,加上行情的回落,上市公司在股票再融资时遇到了很大困难,而有着还本付息保障的可转换公司债券则得到投资者的积极反应,从而导致上市公司将发行可转换公司债券放在融资计划的首位。同时,发行可转换公司债券也规避了因国有股减持而造成的股价压力。

2002年,在行情一度低迷的情况下,先后发行了5只可转换公司债券,总规模达到41.5亿元。前三只可转换公司债券——阳光转债、万科转债和水运转债的发行都比较顺利,而后的丝绸转债、燕京转债发行则遇到了困难,丝绸转债由承销商包销27%的余额,燕京转债承销商包销了53%的余额。从二级市场表现来看,这些转债在上市后纷纷跌破面值,其不佳表现影响了投资者对可转换公司债券的投资热情。至此,拟发行可转换公司债券的上市公司纷纷修改转债条款,以增加对投资者的吸引力,钢钒转债成为修改条款后发行的第一只转债。此后可转换公司债券的发行情况得到明显改善。

可转换公司债券的投资价值已被市场充分认识,一级市场中中签率明显下降(见表8-4)。可以预料,随着我国可转换公司债券市场规模

的逐步扩大,可转换公司债券必将成为我国证券市场重要的组成部分。

表 8-4

可转换公司债券发行中签率变化

转 债 名 称	中 签 率 (%)	转 债 名 称	中 签 率 (%)
阳光转债	71.9	雅戈转债	0.53
万科转债	38	丰原转债	1.36
水运转债	79	铜都转债	0.89
丝绸转债	100	龙电转债	0.63
燕京转债	100	山鹰转债	1.11
钢钒转债	73	桂冠转债	1.36
民生转债	87		

资料来源:可转换公司债券募集说明书。

8.5.5.2 可转换公司债券主要条款及对投资价值的影响

可转换公司债券主要条款包括:票面利率、期限、转股价格、转股价格调整条款、赎回条款、回售条款、担保条款等。由于我国可转换公司债券大多由国有商业银行或大型企业集团提供担保,信用风险很低。

(1) 票面利率。我国目前已发行的可转换公司债券均设有票面利率,而国外发行的可转换公司债券,很多是零息票债券。票面利率是决定可转换公司债券的债券价值的重要条款,在其他条件相同的情况下,票面利率越高对投资者的吸引力就越大,但是发行人将为此支付更高的利息费用。我国《可转换公司债券管理暂行办法》中规定,可转换公司债券的利率不得超过银行同期存款的利率水平。2003 年以来发行的可转换公司债券已越来越普遍采用累进的利率形式,这不仅有利于降低发行人的利息成本,也有利于增强可转换公司债券对投资者的吸引力。“山鹰转债”还设有利率随存款利率上涨而调整的条款。2002 年发行的 5 只可转换公司债券,平均票面利率为 1.28%,到了 2003 年 1~6 月份,在普遍修改发行条款后,票面利率明显提高,8 只可转换公司债券平均票面利率达到 1.75%,相当于同期发行的同期限企业债券

票面利率的 50%。我国可转换公司债券的票面利率见表 8-5。

表 8-5

我国可转换公司债券的票面利率

转债名称	发 行 日	票 面 利 率	平均利率
茂炼转债	1999-7-28	第 1～第 5 年依次为 1.3%、1.6%、1.9%、2.2%、2.5%	1.90%
机场转债	2000-2-25	0.80%	0.80%
鞍钢转债	2000-3-16	1.20%	1.20%
阳光转债	2000-4-18	1.00%	1.00%
万科转债	2002-6-13	1.50%	1.50%
水运转债	2002-8-13	0.90%	0.90%
丝绸转债	2002-9-9	1.80%	1.80%
燕京转债	2002-10-16	1.20%	1.20%
钢钒转债	2003-1-22	第 1～第 5 年依次为 1.5%、1.8%、2.1%、2.4%、2.7%	2.10%
民生转债	2003-2-27	1.50%	1.50%
雅戈转债	2003-4-3	第 1～第 3 年依次为 1.00%、1.8%、2.5%	1.77%
丰原转债	2003-4-24	第 1～第 5 年依次为 1.8%、2.0%、2.2%、2.4%、2.5%	2.18%
铜都转债	2003-5-21	1.20%	1.20%
龙电转债	2003-6-3	1.50%	1.50%
山鹰转债	2003-6-16	第 1～第 5 年依次为 1.5%、1.8%、2.0%、2.2%、2.5%	2.00%
桂冠转债	2003-6-30	第 1～第 5 年依次为 1.1%、1.3%、1.7%、2.1%、2.5%	1.74%

资料来源：可转换公司债券募集说明书。

(2) 期限。可转换公司债券的期限分为存续期和转换期。存续期限对可转换公司债券的影响较为复杂,一方面,在计算可转换公司债券

的债券价值时,在正的利率期限结构条件下,期限越长,折现率越大,折现值越低;另一方面,可转换公司债券的期限越长,获得股票价格增长以及转换的机会就越大,股票期权价值相应提高。可见,存续期对可转换公司债券价值的影响是其债券特性和股票期权特性共同作用的结果。国际市场上可转换公司债券的期限通常在 5~10 年左右,我国《可转换公司债券管理暂行办法》规定,可转换公司债券的期限为 3~5 年,2006 年 5 月 6 日中国证券管理委员会发布的《上市公司证券发行管理办法》规定为 1~6 年,目前普遍采取 5 年形式。

转换期是可转换公司债券转换为公司股票的起始日至截止日的期间。《可转换公司债券管理暂行办法》对转换期的起始日有所规定,对转换期的截止日没有政策规定。根据该办法:“上市公司发行的可转换公司债券,在发行结束 6 个月后,持有人可以依据约定的条件随时转换股份。”目前已发行的可转换公司债券,大多数是发行半年后进入转股期,水运转债、燕京转债和桂冠转债则为发行后 1 年进入转股期,转股截止日均为到期日(见表 8-6)。

表 8-6

可转换公司债券期限与转股期

名 称	年 限	转股期(年)	名 称	年 限	转股期(年)
机场转债	5	4.5	民生转债	5	4.5
阳光转债	3	2.0	雅戈转债	3	2.5
万科转债	5	4.5	丰原转债	5	4.5
水运转债	5	4.0	铜都转债	5	4.5
丝绸转债	5	4.5	龙电转债	5	4.5
燕京转债	5	4.0	山鹰转债	5	4.5
钢钒转债	5	4.5	桂冠转债	5	4.0

资料来源:可转换公司债券募集说明书。

(3) 转股价格。转股价格是将可转换公司债券转为公司股票的价格,与转股价格紧密相联的几个概念主要有:

转换比率=单位可转换公司债券的面值/转股价格

转换价值=股价×转换比率

转换溢价=转债价格-转换价值

转换溢价率=(转债价格-转换价值)/转换价值

我国现行法规规定,上市公司发行可转换公司债券,其转股价格的确定是以公布募集说明书前 30 个交易日公司股票的平均收盘价为基准,并上浮一定幅度,我们称之为初始转股溢价率。这个溢价水平的高低取决于公司未来增长的预期以及过去的经营业绩,业绩好的公司其转股价格的溢价水平可以更高些。对于同一可转换公司债券而言,在其他条件不变的情况下,转股价格越高,可转换公司债券的价值就越低。在经历了 2002 年燕京转债因 10% 的初始转股溢价率而导致 53.25% 的余额包销后,随后的可转换公司债券初始溢价率一般确定在 0.1%~3% 之间(见表 8-7)。

表 8-7

可转换公司债券初始溢价率比较

名 称	初始转股溢价率(%)	名 称	初始转股溢价率(%)
机场转债	2.77	民生转债	1.00
阳光转债	7.00	雅戈转债	0.10
万科转债	2.00	丰原转债	0.10
水运转债	2.00	铜都转债	0.10
丝绸转债	3.00	龙电转债	3.00
燕京转债	10.00	山鹰转债	0.10
钢钒转债	0.20	桂冠转债	3.00

资料来源:可转换公司债券募集说明书。

(4) 转股价格调整条款。

A. 除权调整。转股价的除权调整实际上是一种反稀释条款,当发行人进行送股、转增、配股和增发时,均会按其稀释比例相应调整转

股价格。股票的现金红利一般不纳入转股价格调整范围,但是,目前我国发行的可转换公司债券为了增加对投资者的吸引,大多数都将现金红利作为调整转股价格的一个因素。针对股票的现金分红而调整转股价格,实际上相当于可转换债券持有人既取得了股票分红收益,在可转换公司债券持有期内又可享受债券利息。

设初始转股价为 P_0 ,送股率为 n ,增发新股或配股率为 k ,增发新股价或配股价为 P' ,每股派息为 D ,调整后的转股价为 P ,通常的转股价格调整方法为:

送股或转增股本:

$$P = \frac{P_0}{1+n} \quad (8-9)$$

增发新股或配股:

$$P = \frac{P_0 + P'k}{1+k} \quad (8-10)$$

送增股本和增发或配股同时进行:

$$P = \frac{P_0 + P'k}{1+n+k} \quad (8-11)$$

派息:

$$P = P_0 - D \quad (8-12)$$

B. 特别向下修正。当可转换公司债券发行人的股票价格表现不佳时,尤其是当股票价格连续低于转股价一定水平(通常是 80%),该条款允许发行人在约定的时间内将转股价格进行向下修正。

转股价格的向下修正保障了可转债投资人在持有期内,因股票价格持续下跌而无法按原先的转股价格执行转换权利时,仍能按重新修正的、较原转股价格更低、更接近当前股价的转股价格来执行转股。转股价格向下修正后,转股成本降低,可转换公司债券的期权价值随之提高。因此,向下特别修正条件是可转换公司债券设计中一个重要的保护条款(见表 8-8)。

表 8-8

我国可转换公司债券转投价格修正条款比较

名 称	转股价格调整		修 正 条 款	
	派 息	送股/增股/增发/配股	触发比例(%)	修正幅度(%)
机场转债	不调整	调整	30 日均 $<80\%$	$\leq 20\%$
阳光转债	调整	调整	$30(20)<80\%$	$\leq 20\%$
万科转债	调整	调整	连续 20 $<80\%$	$\leq 20\%$
水运转债	调整	调整	30 日均 $<80\%$	$\leq 20\%$
丝绸转债	不调整	调整	30 日均 $<80\%$	$\leq 20\%$
燕京转债	不调整	调整	$30(20 \text{ 均})<80\%$	$\leq 20\%$
钢钒转债	调整	调整	$30(20)\leq 90\%$	必须 $>10\%$
民生转债	调整	调整	$30(20)<80\%$	$\leq 20\%$
雅戈转债	调整	调整	5 日均 $<95\%$	修正后 ≥ 5 日均价
丰原转债	调整	调整	$30(20)<85\%$; 发行满 2 年后	$\leq 30\%$, 修正后 $\geq$ 30 日均价;修正后 不得低于每股净 资产
铜都转债	调整	调整	连续 20 $<80\%$	$\leq 20\%$
龙电转债	调整	调整	$<80\%$	$\leq 20\%$
山鹰转债	调整	调整	5 日均 $<95\%$, 发行满 2 年后	修正后 ≥ 5 日均 价,修正后转股价 格不低于修正前每 股净资产
桂冠转债	调整	调整	80	$\leq 20\%$

资料来源：可转换公司债券募集说明书。

注：表中的触发比例，如 $30(20)<80\%$ 是指连续 30 个交易日中，有 20 个交易日的收盘价低于转股期的 80% ； $30 \text{ 日均}<80\%$ 是指连续 30 个交易日的平均收盘价低于转股期的 80% ； $30(20 \text{ 均})<80\%$ 是指连续 30 个交易日中，20 个交易日的平均收盘价低于转股期的 80% 。修正幅度 $\leq 20\%$ 是指向下特别修正的幅度不超过转股价的 20% 。

可转换公司债券除正常的转股价格向下修正条款之外,还可设置其他特别条款,如龙电转债的时点修正规定:发行两年后有 1 次特别向下修正;满半年、1 年半、2 年半的修正日,如果前 30 个交易日收盘价的平均值与 $(1+3\%)$ 的乘积低于转股价的 98%,转股价将自动向下修正到乘积;丰原转债则规定 2 年后可有一次特殊向下修正。

截至 2003 年 6 月底,阳光转债和丝绸转债已实施过一次特别向下修正:江苏阳光于 2002 年 12 月 24 日公告,将转股价下调 2.28 元,即修正后的转股价为 9.13 元,下调幅度为 19.98%;丝绸股份于 2003 年 3 月 10 日公告,将转股价下调 1.75~7.03 元,下调幅度 19.93%。另外,燕京转债已于 2003 年 6 月份满足了转股价格修正条款的要求。

(5) 赎回条款。赎回是指在一定条件下,可转换公司债券发行人按事先约定的价格买回全部或部分未转股的可转换公司债券。通常,当公司股票价格满足赎回条件时,可转换公司债券的转换价值远远高于赎回价格,理性的投资者必然会选择转股。赎回是赋予发行人的一种权利,起到保护发行人和原有股东权益的作用。一方面,促使可转换公司债券转换为股票,以避免发行人到期还本付息,这是赎回条款的最主要功能;另一方面,在市场利率下调时,发行人行使赎回权,可避免市场利率下调带来的风险。

按赎回条件的不同,赎回条款分为无条件赎回和有条件赎回。无条件赎回通常是公司预定在赎回期内的某个或多个时点(定时),按事先约定的价格买回未转股的可转换公司债券;有条件的赎回是当标的股票价格上涨到一定幅度(称赎回触发比例,如 130%),并且维持了一段时间(如 30 个交易日)之后,公司按事先约定的价格买回未转股的可转换公司债券,目前的赎回价格范围一般为可转换公司债券面值的 100%~106%。

由于赎回条款的存在,限制了可转换公司债券投资者的最大收益。在满足赎回条款的规定后,一旦发行人发出赎回通知,可转换公司债券投资者必须立即在转股或卖出可转换公司债券之间作出选择。

我国发行的可转换公司债券中,龙电转债设有无条件赎回条款,无

条件赎回期为满 4 年时点,如果此时的转债价格高于赎回价,则迫使投资者转股或卖出可转换公司债券(见表 8-9)。

表 8-9

可转换公司债券赎回条款比较

名 称	无条件 赎回期	无条件 赎回价 (元)	有条件赎回期 (年)	触发比例 (%)	有条件赎回价 (元)
机场转债			转股期内,2004/5/25-2004/7/25 期间除外	$40(30) \geq 130$	面值加当期利息
阳光转债			1~2 年;2~2.5 年;2.5~3 年	连续 $20 > 140$ 连续 $20 > 120$ 连续 $20 > 110$	102
万科转债			转股期内	连续 $30 > 130$	面值加当期利息
水运转债			转股期内	连续 $20 > 130$	面值加当期利息
丝绸转债			转股期内	连续 $30 > 130$	101.8
燕京转债			转股期内	连续 $20 > 130$	102
钢钒转债			转股期内	$40(30) \geq 130$	105
民生转债			1 年后	连续 $20 > 130$	102
雅戈转债			转股期内	连续 $30 > 130$	105
丰原转债			转股期内	连续 $30 > 130$	105
铜都转债			1 年后	连续 $20 > 130$	第 2、第 3、第 4、第 5 年分别为 103、 102.4、101.8、101.2
龙电转债	满 4 年时点	107.36	2 年后	$40(30) > 150$	105
山鹰转债			第 3 年,第 4 年, 第 5 年	$30(20) > 140$ $30(20) > 130$ $30(20) > 120$	105
桂冠转债			转股期内	130	105

资料来源:可转换公司债券募集说明书。

(6) 回售条款。回售条款是为可转换公司债券投资者提供的一项安全性保障,当可转换公司债券的转换价值远低于债券面值时,投资人依据一定的条件可以要求发行人以面值加计利息补偿金的价格收回可转换公司债券。发行人为了改善发行条件,提高可转换债券对投资者的吸引力,往往设置该条款。回售条款赋予了可转换公司债券投资者一种权利,投资者可以根据市场的变化而选择是否行使这种权利。

回售条款分为无条件回售和有条件回售。无条件回售是无特别原因而进行的回售,通常是固定回售时间,一般在可转换公司债券偿还期的后 1/3 或一半之后进行。无条件回售条款在某种意义上可视为发行人对可转换公司债券投资者的提前兑付本息,从而增加了期权价值。有条件回售是当公司股票价格在一段时期内(如 30 个交易日)连续低于转股价格并达到一定幅度(称为回售触发比例,如 70%)时,可转换债券持有人按事先约定的价格将所持债券卖给发行人。回售价格超出债券面值的部分,一般比市场利率稍低,但比债券票面利率高,从而使可转换公司债券投资者的利益得到有效的保护,尤其是在股票价格持续低迷的情况下,回售条款尤其具有意义(见表 8-10)。

表 8-10

可转换公司债券回售条款比较

名 称	无条件 回售期	无条件 回售价 (元)	有条件回售期 (年)	触发比例 (%)	有条件回售价 (元)
机场转债	2004-8-25	107.18			
阳光转债			到期日前 1 年内	连续 20<70	102
万科转债			转股期内	连续 30<70	102
水运转债			到期日前 1 年内	连续 20<70	面值加当期利息
丝绸转债			到期日前 1 年内	连续 30<70	101.8
燕京转债			转股期内	连续 20<70	第 2 年 101,第 3 年 102,第 4 年 103,第 5 年 104

(续表)

名 称	无条件 回售期	无条件 回售价 (元)	有条件回售期 (年)	触发比例 (%)	有条件回售价 (元)
钢钒转债	最后 1 年	103			
民生转债			到期日前 1 年内	连续 $20 < 70$	106
雅戈转债			转股期内	连续 $15 < 85$	107
丰原转债	最后 1 月	108	转股期内至发行 满 4 年零 11 个 月	连续 $30 < 70$	108
铜都转债			存续期内	连续 $20 < 70$	第 1、第 2、第 3、第 4、第 5 年分别为 101、103、104、 105、106
龙电转债	满 3 年和 5 年两个 时点	105.52 和 109.5	发行满 2 年后	$40(30) < 70$	第 3 年 106、第 4 年 107、第 5 年 108
山鹰转债			转股期内	$30(20) < 85$	105
桂冠转债			转股期内	70	满 1、2、3、4 年依 次为 103、104、 105、106

资料来源：可转换公司债券募集说明书。

我国上市公司发行的可转换公司债券均设有条件回售条款,大多数的触发比例为 70%,少数为 85%。

由于回售条款的触发比例通常较转股价格修正条款的触发比例低,如果发行人不希望回售出现,可以在标的股价下跌至满足条件回售的规定前,向下修正转股价格以避免回售(除非股价跌至每股净资产以下)。所以,条件回售条款对不愿意回售可转债的发行人而言,形同虚设。

8.5.5.3 可转换公司债券的定价

从形式上看,可转换公司债券近似于普通公司债券与认股权证

的组合物。从其价值构成上看,可转换公司债券可以被视为普通公司债券与股票期权的组合物,因而其定价将取决于两个因素:其可转换的标的股票的价格,普通的具备可转换权利的债券(或称纯债券)的价格。

(1) 可转换公司债券的股票价值构成——转换价值。可转换公司债券可以转换成标的股票的价格(即转换价值 C_s)取决于三个因素:可转换公司债券的面值(FV),转换(或执行)价格(P_e)(转换价格会明显高于发行股票时的市价,这正是公司选择发行可转换债券而非股票的原因),标的股票的市价(P_s):

$$C_s = \frac{FV}{P_e} \cdot P_s \quad (8-13)$$

例如:某债券每张面值为 1 000 美元,可以按每股 20 元的价格转股,则可以转成 50 股(1 000 元 ÷ 20 元),可转换股数与标的股票市价的乘积就是可转换债券的股票价格(即转换价值),如果股票市价为 15 美元,则上述可转换债券的转换价值就是 750 美元(15 × 50),股票的市价上升,可转换债券的转换价值就会上升。投资者决定是否转换时,首先要看可转换债券的市价与转换价值的比较。可转换债券的转换价值与标的股票价格的关系如图 8-8 所示。

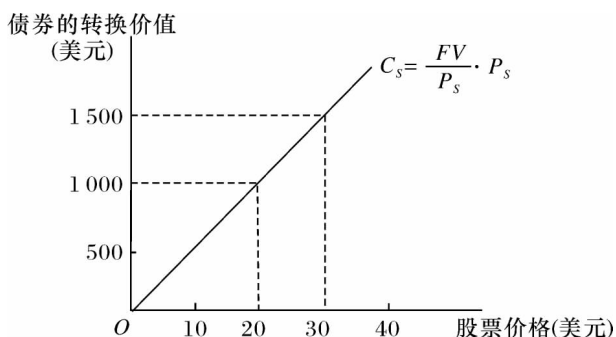


图 8-8 可转换债券的转换价值与标的股票价格的关系

在一个允许卖空的市场中,可转换债券的市价不可能低于其转换价值。因为如果前者低于后者,就会有套利机会:套利者就可以卖空股

票,再买入可转换债券,然后实施转股权,从而牟取可转换债券的市价与转换价值的价差。

在上例中,如果可转换债券的市价为 800 美元,而股票的市价为 20 美元,则可转换债券的转换价值为 1 000 美元(20×50 股),此时套利者就可以以每股 20 美元的价格买空 50 股股票,然后以 800 美元的价格购入可转换债券并行使转换权,这样在不考虑交易费用的情况下,可以获利 200 美元($1\,000 - 800$)。套利者的这种交易行为,会促使对可转换债券的需求上升,从而抬高其市价,直至其等于或高于转换价值,从这个意义上讲转换价值是可转换债券市价的底限。

然而,事实上可转换债券的市价很少会与转换价值相等,通常会与转换价值相比有一个溢价,因为可转换债券除了具有股票期权的特性外,还具有债券的特点,这使得它又具有了以普通债券市价为最低限价格的保证,这是一般的股票所不具备的。

(2) 可转换债券的债券价值构成——投资价值。可转换债券的债券价值与三个因素相关:债券每年支付的债息(PMT),普通债券的利率,到期未转换债券的还本额(FV):

$$C_D = \frac{PMT}{(1+i)^1} + \frac{PMT}{(1+i)^2} + \cdots + \frac{PMT}{(1+i)^n} + \frac{FV}{(1+i)^n} \quad (8-14)$$

假设上述可转换债券的期限为 10 年,每年按 5% 支付债息,而普通债券利率为 8%,则:

$$\begin{aligned} C_D &= \frac{50}{(1+0.08)^1} + \frac{50}{(1+0.08)^2} + \cdots + \frac{50}{(1+0.08)^{10}} + \frac{1\,000}{(1+0.08)^{10}} \\ &= 50 \times 6.710 + 1\,000 \times 0.463 \\ &= 798.50 (\text{美元}) \end{aligned}$$

如图 8-9 所示。

普通债券的价值是可转换债券的市价底限,而与标的股票的价格无关。即使股票市价下跌,可转换债券的市价也不会低于债券价值。可转换债券的市价不可能低于债券价值,否则就存在牟利机会,从而套

可转换债的债券价值

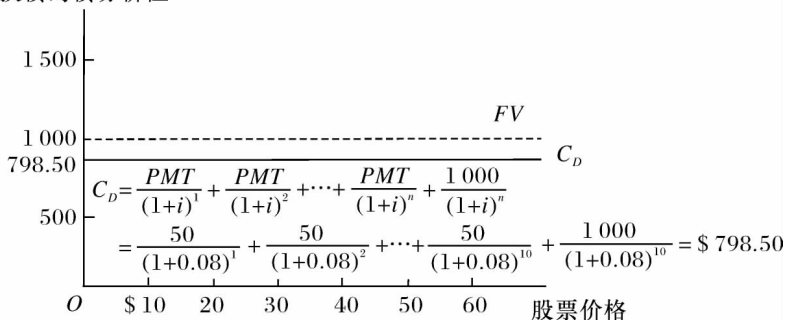


图 8-9 股票价格与可转换债的债券价值的关系(单位: 美元)

利交易行为会抬高其价格。事实上,可转换债券的最低市价是转换价值与债券价值中较大的一个:

$$P_{SI} = \text{Max}(C_S, C_D) \quad (8-15)$$

式中: P_{SI} ——可转换债券的市价底线。

如图 8-10 所示:

可转债的债券价值和股票价值

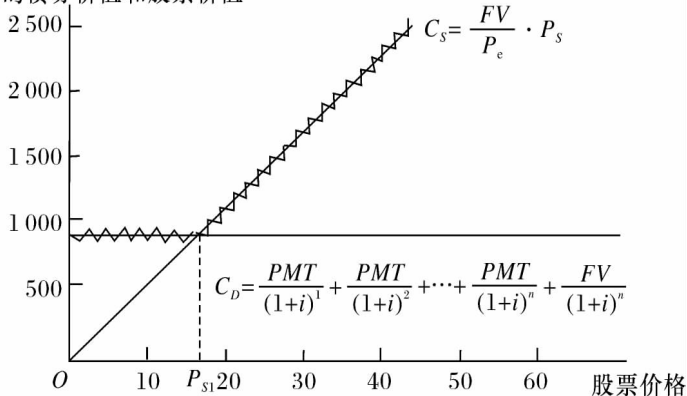


图 8-10 可转债的实际最低价格(单位: 美元)

(3) 可转换债券的综合价值。可转换债券的价值是其股票价值(转换价值)和债券价值——投资价值的综合。如果股票的市价大幅下跌以至于低于转换价格时,可转换债券的市价就主要由其债券价值构成决定,即不会低于债券价值。当股票的市价上升时,可转换债券的市

价就主要由股票的市价决定,当升幅巨大时,可转换债券的市价会逼近股票市价。可转换债券的综合价值的决定如图 8-11 所示。

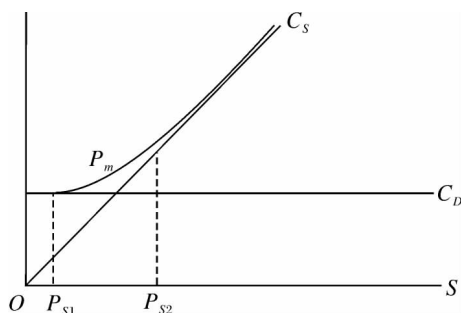


图 8-11 可转债的市价

可转换债券的市价(P_m),在 P_{S1} 点 $P_m = P_{S1}$,可转换债券的价值由债券价值决定,在 P_{S2} 点 $P_m = P_{S2}$,可转换债券的价值由股票价格决定,在两者之间体现了可转换债券的混合特点。

可转换债券的市价超过其转换价值的部分,称为升水(Premium)(见图 8-12)。

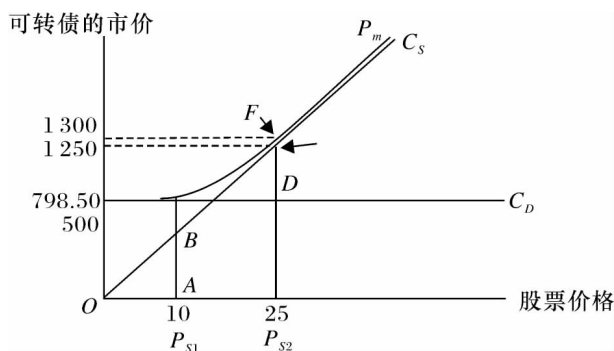


图 8-12 可转债的升水(单位: 美元)

$$\text{升水} = \frac{P_m - C_s}{C_s} = \frac{1\,300 - 1\,250}{1\,250} = 4\%$$

为什么可转换债券会存在升水呢?其一,是因为投资者有可转换债券的价格会随股价上涨而上涨的预期。其二,是因为如果股价不升反跌,可转换债券的价值所受影响会较小。可转换债券以普通债券的

价值(纯粹价值)为最低价值,这形成一种保护作用。当然,对纯粹价值所提供的保护作用不能过分夸大。如果在股票价格下跌时利率处于上升时期,那么,普通债券本身的价格也会下降,所以,它能提供的保护作用极其有限。但如果利率保持稳定甚至下降,那么,普通债券的价值会保持稳定甚至上升,就能对可转换债券价格的下跌起到很好的保护作用。

8.5.5.4 转债条款设计的创新

通过对 2003~2004 年发行的可转债进行分析,可以发现其在条款设计上极力创新,通过利息补偿、回售、转股价修正等条款最大限度地保证转债投资者利益,使得市场对可转债由陌生、不认可到成为了市场的一种“稀缺资源”。所以对近两年上市的可转债的条款设计进行详细的分析,必将对投资可转债有着非常大的裨益。

可转债条款设计的优劣主要可以从债券基本条款设计、转股条款设计、赎回条款设计和回售条款设计等四个方面进行分析。

(1) 债性条款设计日益注重未来市场变化。债券基本条款中最重要的是票面利率。通过对 2003 年、2004 年的 27 只可转债的票面利率分析可以发现,绝大部分券种采用的是递增式浮动利率机制,采用固定利率机制的民生转债、机场转债、铜都转债、华电转债、首钢转债,呈现年利率幅度增加的趋势。在大部分券种采用的递增式浮动利率机制中,也有规律可寻。

首先,递增式浮动利率机制更加适应目前市场的需求。随着美元几次加息,全球都进入了加息周期。结合自身特点,中国经济也到了利率由降到升的拐点,所以,对于 3~5 年存续期的可转债品种来说,递增式浮动利率机制是对投资者远期利益的一大保障。其次,采用递增式浮动利率机制的券种,后发行的可转债较前期发行的可转债在利率设计上更加优厚。首个年度的利率平均值由 1.2% 上升到 1.5%,5 年期年利率的算术平均值增加的更为明显。

另外,在票面利率条款中增加利息补偿也是一个创新。2003 年、2004 年的 27 只已上市可转债中有铜都、复星、歌华等 9 只制定了利息

补偿条款。可转债持有人期满后如不转股,发行人按约定的年利率计算的3年(或5年)利息扣除已支付利息后的余额支付补偿利息。所以含有利息补偿条款的转债,其债权价值要大于没有制定利息补偿条款的转债。由于发行人多鼓励在存续期内转股,并且实际情况也是绝大部分转债持有人都选择有利时机进行了转股,从而使得利息补偿条款的作用在弱化。

(2) 转股条款设计更加贴近市场。对转债市场影响最大的是转股价调整和转股价修正两项条款。通过对2003年、2004年27只可转债初始转股价条款的分析可以发现,有18只的初始转股价条款是一致的,即以公告日前30个交易日股票收盘价格的算术平均值为基础,上浮0.1%,而桂冠转债等9家转债的上浮比例则是在0.2%~0.3%之间。

根据《可转换债券管理暂行办法》(以下简称《暂行办法》)规定,30日均价是固定的,而溢价幅度由上市公司与承销商确定,因此,在整个股市非常低迷的环境下,30日均价处于绝对偏低的水平,这时的溢价幅度高低对期权价值影响就比较大。另外正常情况下初始转股价格比股票价格要高,这个溢价水平的高低取决于上市公司未来增长的预期以及过去的经营业绩。

设置转股修正条款有利于提高转债的期权价值,也有利于转股。修正比例越大,转股权的价值就越大。通过对27只可转债转股价修正条款的分析可以发现,修正条款主要有以下三种方式:

A. 有条件修正条款方式。主要内容是当公司基础股票在任意连续30个交易日中有至少20个交易日(或类似条件)收盘价格的算术平均值低于当期转股价格的85%(或其他比例)时,公司董事会有权修正转股价格,修正幅度不高于20%(或其他比例)。该方式从机场转债开始被各转债采用,已经成为降低投资风险、增强转债期权价值的一个基本条款。

B. 有条件修正条款+特别修正条款方式。以雅戈尔转债和歌华转债为代表,在有条件修正条款的基础之上又增加了特别修正条款,其中特别修正条款又有不同形式。雅戈尔转债条款中提到“在转股期内

连续 5 个交易日收盘价的算术平均值低于当期转股价格的 95% 时,董事会有权修正转股价格”,这使得转股触发条件更容易。

歌华转债的特别修正条款是:自发行首日起 24 个月后,经股东大会批准,公司董事会可以对转股价格进行特别向下修正,但降低后的转股价格不得低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。公司行使此项特别向下修正条款的权利每 12 个月(在本可转债存续期内)不得超过一次,将修正次数也作了明确的规定。

C. 强制修正条款方式。它与前两种方式最本质的区别就是将转股价格的修正权利由发行人手中转交到了市场手中,是一种更加市场化、对投资者保障更多的条款创新。²⁷ 只可转债中,钢钒转债首家规定了转股价强制修正条款。钢钒转债条款规定:如果股价连续低于当期转股价的 90%,董事会必须对转股价进行修正,幅度不得低于 10%。但由于此条款的强制性,其后发行的转债选择此方式的并不多,仅有华电转债、江淮转债等几只。

(3) 赎回条款设计兼顾了发行人和持有者。在股价走好时,赎回条款实际上起到强制转股的作用,即当公司股票增长到一定幅度时,转股对转债持有人变得更加有益。可见赎回条款虽起到了加速转股的作用,但同时限制了可转换公司债券的最高回报率,锁定了转债价格上涨的空间。2003 年、2004 年已发行转债的赎回条件一般是当期转股价比率的 13%。²⁷ 只可转债中大部分为发行首日起 1 年之内禁止赎回,但晨鸣转债和首钢转债的期限为自发行日起两年内禁止赎回。这样,赎回期限的缩短是有利于转债持有人的。同时,首钢转债转股价比率采用的阶段区别设定也是让利于转债持有人的。

(4) 回售条款设计日益精细化。通常情况下,回售期限越长、转股价比率越高、回售价格越高,回售的期权价值就越大;同时回售收益率一般要高于票面利率,特别是在股票价格持续低迷的情况下,回售条款大大增加了可转换公司债券的价值。对²⁷ 只可转债回售条款分析可以发现,大部分券种规定公司 A 股股票在连续 30 个交易日中任意 20 个交易日的收盘价低于当期转股价的一定幅度时,持有人有权全部或

部分按满 1 年、满 2 年、满 3 年、满 4 年分别以可转债面值的 102%、103%、104%、105% 回售给公司。

不同的是,个别公司制定的不同的收盘价低于当期转股价的幅度。如创业转债为低于当期转股价的 70%,邯钢转债为 80%。从触发条件上看,邯钢转债较创业转债更加利于转债持有人行使回售权利。另外,回售约定价格也存在不同,万科回售条款中回售价格较低,不利于投资者实施回售权利,其附加回售条款中约定募集资金使用用途改变时的回售价格较低,让投资者怀疑公司有改变募集资金的意图。所以回售条款设计的细小差异也体现出了可转债之间的价值变化。

(5) 创新空间存在,但必要性不足。由于市场是在不断变化的,转债的债性条款虽已考虑了市场今后的变化,但与完全贴近市场还有一定的距离。并且转股价的修正条款中,由有条件修正条款方式到特别修正条款方式,再到强制修正条款方式,如要完全适应市场,还需对市场运行有一个充分理解。所有这些都决定着转债条款设计的创新空间仍然存在。另外,可转债条款设计的创新,已经使得目前的可转债成为风险极低、且有一定收益保证的投资品种,所以转债条款设计大规模的创新,至少在一定阶段必要性并不充分。

(6) 流通股股东利益日益得到重视。转债发行人在转债条款设计上会偏向于对债权人有利,但这可能对中小流通股股东产生一定的损害,所以这种情况急需改变,在可转债制度中引进股东分类表决制度是一种切实可行的方法。2005 年 1 月 24 日,神火股份成为自分类表决制度实施以来,上市公司再融资方案遭否决的首例,说明流通股股东的利益正日益得到重视。

8.5.5.5 2004 年可转债转股仅占全年总量的 10%,出现“可转不转”现象的分析

2004 年下半年以后,可转债的发行进入了一个高峰期,与此形成鲜明对比的是,可转债的转股却进入了一个前所未有的低迷期。

据统计,2004 年下半年,进入转股期的可转债中仅有 16.171 亿元面值的转债发生了转股,仅占 2004 年全年转股量的 10% 左右。其中,

除了云化转债、侨城转债和燕京转债在下半年有比较明显的转股发生之外,其余的 16 只转股期内的可转债转股量极为稀少,还有多只可转债出现了一股未转的真空现象。

为何出现“可转不转”的现象呢?

一般来说,在临近到期日或赎回日之前,可转债的价格由于期权价值的效用应该始终高于同期的转股价值,因此理性的投资者会选择在可转债市场卖出转债而非转股。但是,由于机构投资者持有的可转债数量集中,流动性的需求促使了转股行为的发生。除了转股之外,转债投资者的另一个选择是在转债市场以相对低的价格卖出可转债,这促成了另一个直接的转股行为动机——套利。当转债与标的股票之间出现持续的套利空间时,转债投资者也会选择转股以进行套利。

转股行为出现必须满足两个条件。首先,转债投资者面临流动性需求的时候必然是当转债价格较高的时候,一般而言要在 120 元以上。其次,由于按照国内市场的交易机制,转债转成的股票要在下一个交易日才能卖出,存在着隔夜风险。转股必须在对市场趋势或标的股票趋势看好的前提下进行才能降低风险。因此,转股行为绝大部分发生在市场上涨的趋势之中,而个股走势更是需要处于强势。2004 年下半年可转债转股的低迷与当时的市场状况相关。

需要实现转股,“天时、地利、人和”三种因素不可或缺:需要有一定幅度的持续一定时间的市场行情为背景,是为“天时”;转债标的股票价格要高于转股价格一定幅度(如 20% 以上)并能持续,是为“地利”;我国证券市场条件和规则没有大的变化,如机构投资者主导、当时没有卖空机制等^①,是为“人和”。而从市场情况看,这三大因素显然没有同时具备,因此可转债不转股的现象十分突出。

^① 2006 年 11 月 6 日,中国人民银行宣布在银行间债券市场推出债券借贷业务,由此中国债券市场才正式进入了做空机制。债券借贷的期限由借贷双方协商确定,但最长不得超过 365 天;2006 年 8 月,随着中国证监会发布《证券公司融资融券业务试点管理办法》和《证券公司融资融券业务试点内部控制指引》,中国股票市场开始正式引入做空机制。

8.5.5.6 可转换公司债在融资结构演变中的独特地位

可转债作为一种融资工具和筹资工具的存在价值：

(1) 对筹资者而言,是较为理想的融资工具。

A. 筹资能力增强。股市低迷时,若上市公司希望筹集股权资金则会由于配股和增发新股的定价较低,对融资者不利,而可转债相当于推迟发行的股票,既可以根据二级市场价格制定较高的转股价,也可以发行一次可转债就筹集到足够的资金(见表 8-11)^①。尤其是对于资产负债率比较低的上市公司而言,发行可转债的杠杆作用更为突出。

表 8-11

可转换公司债券融资的替代作用

单位：亿元

年 份	1999 年前	1999	2000	2001	2002	2003	2004
可转债	3.5	15	28.5	0	41.5	180.6	209.03
境内股票融资	778	897	1 541	1 182	780	639	627

资料来源：中国证监会网站。

B. 业绩压力较轻。每股收益和净资产收益率通常是外部投资者评判发行人经营业绩好坏的主要指标,也是评判公司管理层经营管理水平的重要指标。发行人进行资本扩张,无论是 IPO、配股和增发,都是即时计入总股本、募集资金全部计入净资产,但由于发行人筹资所投入的项目一般需几年的时间才完成投资,产生效益也有一个过程,而股本的扩张立即会稀释每股收益及净资产收益率这两项指标的水平。尤其对于那些资产负债率较低,且股本权益已相对摊薄的发行人来说,连续的股本扩张可能会不断地降低这两项指标的水平,这时,发行可转债可使股本的增加有一个缓冲期,缓解业绩摊薄压力。例如,2006 年 5 月,中国证监会颁布的《上市公司证券发行管理办法》规定可转债至少

^① 2005 年,由于股权分置改革,再融资停止,新股暂停发行,没有一只可转债发行(最后一只是 2004 年 11 月上市的招行转债)。同时二级市场交易清淡,集中转股和下市使可转债市场进入低迷时期。

半年之后方可转股,股本扩张可以在投资项目收益的增加过程中逐步进行,因此股本的增加有 4 年左右的缓冲期。即使进入转股期后,为避免股权稀释得过快,发行人还可以在发行公告中,根据未来成长情况合理调节转股的进度,进而安排债转股的频率,这样,相对于配股和增发新股来说,转债可大大降低这两项指标被大幅稀释的程度。

C. 融资成本低廉。由于可转换债券附带了企业的股票期权,筹资成本一般比公司债券低,投资者、发行人对转债价值预期值越高,成本越低。这样,公司在债券发行后至被转换前,可以减轻利息负担。一些处于不断成长阶段的企业,可以利用股票升值的潜力,借助发行可转债,大幅度降低筹资成本。

比如,《暂行办法》规定上市公司发行可转债的票面利率不得高于银行同期存款利率。从实际操作的案例看,债券利率则往往只有 1% 上下。近期拟发行的可转债最高票面利率为 2%,最低票面利率为 0.8%。与同样属于债务融资方式的银行贷款和企业债券相比成本优势明显。目前上市公司从银行借款的利率一般为 6.03%,而且为每季或每月付息,折成每年付息为 6.2%,比银行贷款每年至少能节约 5 个百分点的成本;若采用企业债券融资,5 年期限的利率 4.03%,远高于可转债的利率水平。如此低廉的债务资金成本,对上市公司和非上市国有企业是非常具有吸引力的。

D. 优化资本结构,提高经营管理水平。最佳资本结构通常有两个标准:一是公司价值最大化;二是资本成本最低化。可转换债券一般有较长的期限,这一特点符合大中型投资项目的资金需求。发行公司若在规定的期间内,合理有效地利用该资金,不仅能创造良好的经济效益,还能吸引投资者把债券转换成股票,增加公司的自有资本。特别是负债率偏低的公司,选择转债这种低成本融资的方式,增加一定时期的债务资本比重,通过对高收益项目的投资,为股东获取更多的收益,增加每股收益及净资产收益率,增加公司的投资价值。

发行可转债的另一个好处是它对公司管理者的约束作用。转债毕竟不是股票,约束性要远远大于股票。若转股不成功,公司就会面临偿

还本金的巨大压力,并有可能形成严重的财务危机。这是一个恶性循环,转股未成功的原因可能是二级市场股价表现差,而这很有可能是公司业绩滑坡、公司的未来发展前景不很明朗、公司治理结构不完善、股票市场的整体环境等内部、外部各种因素的影响。若有可能必须偿还转债本金,则还本付息的压力会在一定程度上变成经营动力,同时这种潜在的压力会促使管理者谨慎决策投资项目,努力提高经营业绩,使公司保持良好的成长性以确保转股成功。宝安转债失败就是一个经典的案例。

E. 有助于开拓资金来源渠道,实现企业多元化筹资。中国现有直接融资渠道主要包括公司债券、股票(IPO、配股和增发)、可转债三种,公司债券由于管理体制等方面的问题,尚处于恢复阶段,大力发展还需排除许多不确定因素,其中尤以政府的指导思想最为关键,而可转债则已有了长足的发展。表 8-12 比较了上市公司的三种再融资方式——配股、增发、可转债的发行条件与产生效果,从中可以看出可转债的劣势比较明显。

表 8-12

可转债融资与股权融资的比较

	配 股	增 发	可 转 债
发行条件	公司最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%	公司最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%	公司最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%
发行规模	不得超过该公司前一次发行并募足股份后其股份总数的 30%	无限制	发行后累计债券余额不得超过公司最近一期期末净资产额的 40%
股本扩张	发行后一次性扩张	发行后一次性扩张	在转换期内逐步扩张
对每股收益的摊薄	按股本扩张比例摊薄	按股本扩张比例摊薄	未到转换期不摊薄

资料来源:根据证监会有关文件资料整理。

(2) 对投资者而言,可转债则是投资投机兼宜的金融工具。可转债的推出为投资者提供了新的投资品种和投资机会。可转债之所以受投资者欢迎,主要是因为可转债兼具了债权和股票期权的性质。

A. 风险特征。从目前看,可转债的偿还本金风险得到严格控制。《暂行办法》对发行可转债的企业有更为严格的资质要求。除有较高且稳定的盈利记录外,还有资产负债率不能高于 70%、累计债券余额不能超过净资产的 40% 等严格的财务条件。《上市公司证券发行管理办法》规定,净资产低于人民币 15 亿元的上市公司发行可转换公司债券由保证人进行担保,可转换公司债券保证人的净资产额不得低于其累计对外担保的金额,其净资产额应当经过具有证券从业资格的会计师事务所核验并出具验证报告。设定抵押或质押的,抵押或质押财产的估值应不低于担保金额估值,应经有资格的资产评估机构评估。

此外,中国企业的一个普遍问题就是经常转移资金用途、融资前后业绩“变脸”。由于转债发行条款中都有回售条款,当内部投资者将融资获得的资金转移用途或企业业绩大幅下滑时,转债投资者可以利用回售条款,将长期性质的转债完全转变为短期债务,使内部控制人无法从中获利。充分利用转债的回售条款,既有利于企业顺利融资,也有利于保护投资者利益。

当然,任何金融工具都会有一定的风险,可转债也不例外。上市公司经营不善,甚至摘牌退市,投资者会面临血本无归的风险;重点国有企业发行可转债,投资者不仅面临发行人能否在可转债的存续期里成为公众公司和什么时间成为公众公司的不确定性风险(期权的价值主要决定于期权行使时间长短),而且还面临企业经营不善、盈利能力每况愈下,最后连可转债的本息也可能付不起的问题。但可转债毕竟多了几层保护,风险与收益还是比较对称的。

B. 收益特征:作为新的金融工具,可转换债券具有不同于股票和债券的收益风险特征。投资可转债可以从三个方面获得收益:债权收益,每年可定期获得利息;交易收益,通过在二级市场上的买卖获得价差;股权收益,将可转债按转换成公司的股票,可以享有股利或在股票

二级市场上卖出获得价差。

C. 债券与期权的结合体:在股票价格低于转换价格时,可转换债券可看作企业债券;在股票价格高于转换价格时,可转债持有人有权根据转股当时的市场状况自主选择是否按约定的条件行使“看涨期权”转换为股票,分享发行人业绩和股票价格的增长潜力。因此,在风险可控的情况下,其下跌的风险有限;其上升的收益无穷,投资者的利益得到了最充分的保护。

(3) 可转债的发展特别有利于吸引稳健的机构投资者入市。可转换债券市场的主要参与者有:一是较稳健的投资者,可转换债券有较高的安全性,是稳健投资者的重要投资品种;二是债券类基金;三是专门投资于可转换债券的基金;四是一些成长型基金,由于可转换债券可以通过转股享受公司成长带来的股价增长潜力,一些成长型基金常把它作为重要的投资工具;五是套利者,有一批投资者专门在可转换债券与股票之间进行套利。

值得一提的是,鉴于社保基金、保险基金必须兼顾安全与增值的特性,尤其是安全性是它们首要的考虑因素,可转换债券是很适合的投资工具。对这类资金来说,投资于上市公司发行的可转换债券“进可攻,退可守”。当股票市场看好时,投资者可以通过转股享受股价上涨潜力;当股价下跌时,投资者还可享受债券固定收益。

由于可转债提供了更有弹性的风险、收益选择,能满足多样化的投资需求,可转债市场的发展为优秀的上市公司、重点国有企业提供了新的发展空间;对于既想得到稳定投资收益又不愿错过二级市场股票升值的投资者来说,也是一个很好的投资选择。因此,对于筹资者而言,不含可转债的筹资是单一的筹资模式;对于投资者而言,不含可转债的投资组合是不完善的投资组合。

(4) 可转债对融资结构调整的积极作用。可转债兼具股权融资和债权融资的双重功能,如果一种可转换债券的契约上载明有强制性转股条款,这样的可转债基本等同于股票。例如,低息低溢价的可转换债券,低息表明利息很低,债性弱;低溢价表明发行人为投资者留下了较

多的转股溢价,股性强,这样的可转换债券对促进转股很有帮助,因而股性仅次于强制性转股。

一般而言,区分可转债是股性还是债性为主的标准是:① 转股的可能性,可能性越大则股性越强;② 对特定投资者的吸引力;③ 从需求角度看,越吸引风险偏好强的投资者,股性越强(见表 8-13)。

表 8-13

可转换债券的股性与债性及中间状态

↑ 股 权 型	股票	↓ 债 权 型
	强制性转股	
	低息低溢价	
	高息高溢价	
	零息债券	
	债券	

可转债究竟具有更强的债性还是更强的股性,一是静态可理解成由发行人的条款透露出来的信息,投资者购买发行人的可转债,就表明认可发行人的条款;一是可作动态理解,因为随着公司基本面和市场环境的变化,已经发行在外的可转债的性质也会随之变化。其中,动态理解更为科学,因为,持有人是否转股,归根结底是要看公司的基本素质和市场环境,基本面通过现金流量影响公司的市场价值,从而影响投资者对公司未来投资价值的判断。一个前景十分诱人的公司,即使可转换债券条款更偏向于债性,投资者也会有转股积极性,以便用股权形式而不是债权形式分享公司未来的成长性好处。

但是,无论最终转股成功与否,可转债都属于直接融资的范畴。因此,发展可转债符合政府大力发展直接融资,防止风险集中于国有银行的政策目标;可以从整体上提高可转债发行人的治理水平和规范运作的的能力;能够弱化投资者对信息的需求,有助于保护投资者的利益;有利于减缓二级市场股票的增量供给,为解决市场的存量问题赢得时间,同时满足企业对资金的急需。

8.6 中国的次级债券

8.6.1 次级债的定义

随着商业银行资产规模迅速扩张,如何满足资本充足率需求,成为商业银行需要迫切解决的问题。由于商业银行利润有限,无法通过利润留存这一传统做法实现目标。且 2006 年之前相当长一段时间,我国股市一度低迷,商业银行融资巨大,无法满足大部分需求,因而次级债券这一创新工具成为国内商业银行补充附属资本的首选^①。

2004 年 7 月中国银行间债券市场首发 140 亿元次级债券。

次级债券之所以称为次级债券就是因其偿还次序排在存款等负债之后而言的。但由于经批准发行次级债券的银行一般资质较好,且在我国现行金融体系管理下未来几年内发生清偿风险可能性极小。

8.6.2 发行次级债的意义

近年来,我国商业银行,尤其是上市银行为提高资本充足率,纷纷推出各种融资方案,以应对加入世贸组织后的新挑战。如民生银行于 2003 年发行 40 亿元可转债;招商银行在 2003 年 3 月份的股东大会上通过了发行 65 亿元可转债、35 亿元次级债的议案;兴业银行 2003 年发行总额为 30 亿元次级债。而随着 2003 年年底股份制商业银行次级债的陆续发行,国有商业银行也拉开了次级债发行的序幕,中国银行成为获得批准发行次级债的首家国有商业银行,中国建设银行紧随其后,也发行次级债券补充附属资本。

次级债券可计入银行附属资本,附属资本的规模在一定意义上表明商业银行资产构成的抗风险能力。按照国际惯例,商业银行的核心资本与附属资本的比例通常为 1:3,而我国商业银行目前的附属资本

^① 2006 年 9 月,我国商业银行又被允许通过发行混合资本债券补充资本金,9 月 27 日,经中国人民银行、中国银行业监督管理委员会批准,兴业银行股份有限公司在全国范围内成功发行了总额为人民币 40 亿元的 15 年期混合资本债券。

所占比重非常低。据了解,国有商业银行的核心资本与附属资本总额的比例为 90%:10%。由此可见,我们的商业银行与国际惯例相比还存在相当大的差距。

差距意味着发展空间。尽管近年来我国先后采取了许多措施,如通过设立资产管理公司剥离商业银行不良贷款等,以此来加快国有商业银行改革,改善商业银行资产状况,通过建立内控机制提高银行贷款和风险管理水平。但由于我国商业银行普遍资本充足率偏低,抗风险能力难以进一步提高。而目前,国有商业银行筹集资本金的渠道较窄,一定程度上制约了银行体系的健康发展。因此,发行次级债券有利于商业银行拓宽资本筹集渠道,推动国有商业银行改革。

《商业银行次级债券发行管理办法》于 2004 年 6 月公布实施,对监管部门、发行主体、市场参与者的权和利进行明确划分,为我国银行次级债券市场的健康有序发展提供了法律上的依据。有利于加强对商业银行发行次级债券的市场约束,提高监管部门的监管效率。由于发行次级债券的商业银行必须定期向市场公布其经营状况,并接受债券评级,同时由于次级债券在二级市场的流通交易,发债银行的经营状况通常会通过其次级债券的收益率变动予以体现,从而使发债银行处于市场的持续监督之中,因此提高了商业银行经营的透明度,有利于银行加强自我风险管理,更有助于加强监管,进一步加强对发行次级债券银行的市场约束。而且将次级债的发行方式由只允许定向募集扩大为可以在全国银行间债券市场公开发行和交易;其后保监会宣布对保险公司投资银行次级债券的比例进行调整,放宽了保险公司对一家银行发行的次级债的投资比例等限制。

次级债的投资者扩大到券商、银行、保险公司、财务公司等多种金融机构,甚至企业也可以委托银行间市场成员来投资次级债。次级债的种类也由浮动利率债、固定利率债扩大到固定利率和浮动利率两个品种的组合债等。次级债将可以在二级市场交易,从而具备了充足的流动性。这种变革将使银行间债券市场变得空前活跃,各银行今后发债的空间也将大大增加。

第9章 股票市场

股票是投资者向股份有限公司投资入股提供资金的权益合同凭证,是投资者借以取得股息红利收益的一种有价证券。股份有限公司发行股票进行融资,所筹集到的资金称为股本。公司的股本按相等的金额划分成若干单位,称为股份,然后以股票的形式为各股东所有。股票可以作为流通交易的对象进行买卖或抵押,是金融市场上主要的长期金融工具之一。

9.1 股票市场的概念、种类

股票市场也称权益市场(Equity Market),因为股票是一种权益工具,而其组织结构可分为一级市场和二级市场。

9.1.1 股票的概念

股票是投资者向公司提供资金的权益合同,是公司的所有权凭证。股东的权益在利润和资产分配上表现为索取公司对债务还本付息后的剩余收益,即剩余索取权(Residual Claimancy)。在公司破产的情况下,股东通常将一无所获,但只负有限责任,即公司资产不足以清偿全部债务时,股东个人财产也不受追究。同时,股东有权投票决定公司的重大经营决策,如经理的选择、重大投资项目的确定、兼并与反兼并等,对于日常的经营活动则由经理作出决策。换言之,股东对公司的控制表现为合同所规定的经理职责范围之外的决策权,称为剩余控制权(Residual Rights Control)。但同样地,如果公司破产,股东将丧失其控制权。概括而言,在公司正常经营状态下,股东拥有剩余索取权和剩余控制权,这两者构成了公司的所有权。

9.1.2 股票种类

将剩余索取权和剩余控制权进一步划分成不同层次并进行组合，可以设计出不同种类的股票。

(1) 普通股(Common Stock)。普通股是在优先股要求权得到满足之后才参与公司利润和资产分配的股票合同，它代表着最终的剩余索取权，其股息收益上不封顶，下不保底，每一阶段的红利数额也是不确定的；普通股股东一般有出席股东大会的会议权、表决权和选举权、被选举权等，他们通过投票（通常是一股一票制和简单多数原则）来行使剩余控制权。

普通股有时也分为不同等级，如 A 级和 B 级。A 级普通股是对公众发行的，可参与利润分红，但没有投票权或只有部分投票权；B 级普通股是由公司创办人持有的，具有完全投票权。在老股东想要筹集权益资本又不愿过多地放弃对公司的控制权时，常常采取发行另一等级普通股的方法。例如，老股东的 B 级股票每股含 1 个投票权，发行 A 级新股则规定每股只含 $1/3$ 个投票权。

普通股股东还具有优先认股权(Preemptive Right)，即当公司增发新的普通股时，现有股东有权按其原来的持股比例认购新股，以保持对公司所有权的现有比例。现有股东也可以在市场上出售优先认股权，其价值取决于市场价格、新股出售价和购买一股所需的权数。当然，如果股东认为新发行的普通股无利可图时，他也可以放弃这种权利。

普通股的价格受公司的经营状况、经济政治环境、心理因素、供求关系等诸多因素的影响，其波动没有范围限制，暴涨暴跌现象屡见不鲜。因此，普通股的投资风险较大，其预期收益率高。而根据其风险特征，普通股又可分成以下几类：① 蓝筹股。指大公司发行的，具备稳定盈利记录，能定期分派股利的，并被公认具有较高投资价值的普通股。像目前美国电报电话公司、通用汽车公司等发行的普通股，即属于蓝筹股。② 成长股。指销售额和利润迅速增长，并且其增长速度快于整个国家及其所在行业的公司所发行的股票。这类公司在目前一般只对股东支付较低红利，而将大量收益用于再投资，随着公司的成长，股

票价格上涨,投资者便可以从中得到大量收益。③ 收入股。指那些当前能支付较高收益的普通股。④ 周期股。指那些收益随着经济周期而波动的公司所发行的普通股。⑤ 防守股。指在面临不确定因素时和经济衰退时期,高于社会平均收益且具有相对稳定性的公司所发行的普通股。公用事业公司发行的普通股是典型的防守股。⑥ 概念股。指适合某一时代潮流的公司所发行的、股价呈较大起伏的普通股。⑦ 投机股。指价格极不稳定,或公司前景难以确定,具有较大投机潜力的普通股。

(2) 优先股(Preferred Stock)。优先股是指在剩余索取权方面较普通股优先的股票,这种优先性表现在分得固定股息并且在普通股之前收取股息。但是,优先股在剩余控制权方面则劣于普通股,优先股股东通常是没有投票权的,只是在某些特殊情况下才具有临时投票权。例如,当公司发生财务困难而无法在规定时间内支付优先股股息时,优先股就具有投票权而且一直延续到支付股息为止。又如,当公司发生变更支付股息的次数、公司发行新的优先股等影响优先股股东的投资利益时,优先股股东就有权投票表决。当然,这种投票权是有限的。

由于优先股股息是固定的,因此优先股的价格与公司的经营状况关系不如普通股密切,而主要取决于市场利息率,其风险小于普通股,预期收益率也低于普通股。

如果考虑跨时期、可转换性、复合性及可逆性等因素,优先股的剩余索取权和剩余控制权则有不同的特点,由此分为不同的种类:

A. 按剩余索取权是否可以跨时期累积分为累积优先股与非累积优先股。累积优先股(Cumulative Preferred Stock)是指如果公司在某个时期内所获盈利不足以支付优先股股息时,则累积于次年或以后某一年盈利时,在普通股的红利发放之前,连同本年优先股的股息一并发放;而非累积优先股(Non-cumulative Preferred Stock)是指当公司盈利不足以支付优先股的全部股息时,其所欠部分,非累积优先股股东不能要求公司在以后年度补发。

B. 按剩余索取权是不是股息和红利的复合分为参加优先股和非

参加优先股。参加优先股(Participating Preferred Stock)又称参与分红优先股,是指除了可按规定的股息率优先获得股息外,还可以与普通股分享公司的剩余收益,它可进一步分为无限参加优先股和有限参加优先股两种,前者指优先股股东可以无限制地与普通股股东分享公司的剩余收益,后者则指优先股股东只能在一定限度内与普通股股东分享公司的剩余收益。而非参加优先股(Non-participating Preferred Stock)是指只能获取固定股息不能参加公司额外分红的优先股。目前大多数公司发行的优先股都属于非参加优先股。

C. **可转换优先股**(Convertible Preferred Stock),指在规定的时间内,优先股股东可以按一定的转换比率把优先股换成普通股。这实际上是给予优先股股东选择不同的剩余索取权和剩余控制权的权力。例如,当公司盈利状况不佳时,优先股股东就可以仍持有优先股,以保证较为固定的股息收入,而当公司大量盈利,普通股价格猛涨时,他就可以行使其转换的权力以便具有更大剩余索取权。又如,当优先股股东要加强对公司的控制时,也可能转换成普通股。在某些情况下,优先股兼有转换性和累积性,它对投资者就更具吸引力。

D. **可赎回优先股**(Callable Preferred Stock),即允许公司按发行价格加上一定比例的补偿收益予以赎回的优先股。通常,当公司为了减少资本或者认为可以用较低股息率发行新的优先股时,就可能以上述办法购回已发行的优先股股票。显然,可赎回优先股在剩余索取(及剩余控制)方面对股东不利。

9.2 股票的发行市场

发行市场(Issuance Market)也称为一级市场(Primary Market),它是指公司直接或通过中介机构向投资者出售新发行的股票。所谓新发行的股票包括初次发行和再发行的股票,前者是公司第一次向投资者出售的原始股,后者是在原始股的基础上增加新的份额。

9.2.1 股票发行制度

由于企业发行股票进行筹资对社会资金流动、固定资产投资规模、资源配置以及股票流通市场行情等都有一定的影响,而且,股票的公开发行和认购涉及成千上万投资者的利益。为了保障投资者的利益,促进股票市场健康发展,各国政府都授权某一部门对申请发行股票的公司进行审核评估,对发行股票进行审批。一旦审批通过,发行股票的事前准备即告完成,发行公司具备了公开发行股票的条件。

9.2.1.1 股票发行的注册制和核准制

各国股票市场的发行制度可分为注册制和核准制两种。

注册制是指发行人在准备发行证券时,必须将依法公开的各种资料完全、准确地向证券主管机关呈报并申请注册。证券主管机关仅对申报文件的全面性、真实性、准确性和及时性作形式审查。如果申报文件没有包含任何不真实的信息且证券主管机关对申报文件没有异议,则经过一定的法定期限,申请自动生效。在注册制下,发行人的发行权无需由国家授予。

核准制是指发行人在发行股票时,不仅要充分公开企业的真实状况,而且还必须符合有关法律和证券管理机关规定的必备条件,证券主管机关有权否决不符合规定条件的股票发行申请。证券主管机关除了进行注册制所要求的形式审查外,还对发行人的营业性质,发行人财力、素质及发展前景,发行数量与价格等条件进行实质审核,并由此作出发行人是否符合发行实质条件的价值判断。在核准制下,发行人的发行权由审核机构以法定方式授予。

发达国家的证券市场通常都采用注册制,如美国。而证券市场历史不长、各种条件和制度不完善或不规范的新兴市场,则多数不得不采用核准制。

9.2.1.2 股票的发行条件

由于各个国家所实行的发行制度(注册制和核准制)不同,因此,这两种制度下的股票发行的条件也有所不同。

(1) 实行注册制市场的发行条件。注册制下,证券管理部门的权

力仅仅是保证发行人提供的资料没有任何虚假成分。如果发行人提供的注册材料是完整而准确的,则证券管理部门应该准予注册。因此,只要能够提供全面、准确、真实的资料,即使是一些风险较大、质量较低的公司也具备发行资格。

如实行注册制的美国,它的证券发行管理机构为证券交易委员会(Securities and Exchange Commission, SEC)。《1933 年证券法》对股票的发行作了详细的规定。该法要求发行人应当向证券交易委员会提交注册说明书(Registration Statement),提供发行人业务的性质、证券的主要条款或特点、与证券有关的投资风险的性质和管理层的背景资料等。同时,必须提交经独立的注册会计师核实的财务报表。注册说明书包括两个部分。第一部分是招股说明书(Prospectus),它是专门公开发布给社会公众的。第二部分是补充信息,一般不必公开发布,但如果需要,可以从证券交易委员会那里得到。

同时,《1933 年证券法》还规定,将对那些提供不准确或有重大遗漏的发行人给予罚款或监禁等处罚。

提交注册说明书后,须经过证券交易委员会公司融资部的审查才能够发行股票。需要指出的是,证券交易委员会的认可并不表明证券具备了投资价值或者定价合适,也不表明信息披露准确,它仅仅表示从证券交易委员会的角度来看,适当的信息已经得到披露。

1982 年,证券交易委员会通过了 415 规则,允许某些发行人提交单份注册文件,声明它们打算在未来两年内一次或多次发行一定数量的证券。这个规则通常被称为“上架注册规则”(Shelf Registration Rule)。这个规则实质上就是证券交易委员会提前批准了证券的销售,使发行人不必因为在等待注册说明书审查通过时,错失了有利的融资时机。

(2) 实行核准制市场的发行条件。核准制下,发行人除了要公开有关发行股票的真实情况以外,还要符合本国公司法和证券法中规定的一些实质性的条件。这些条件包括是否为股份有限公司、股东人数是否超过最低限额、财务状况是否良好、资本结构是否健全、在最近 3

年内是否有违法违纪的行为等。

可以看出,核准制在信息公开的基础上还增加了一些条件,从而把那些低质量、高风险的公司排除在外,减少了投资者的风险,有利于证券市场的稳定。

中国从 2000 年 3 月 17 日起开始实行核准制,对股票发行的条件作了较严格的规定。

9.2.2 股票发行方式

股票的发行方式,按发行对象划分,可分为公开发行与非公开发行;按是否有中介机构(证券承销商)协助,可分为直接发行与间接发行(或叫委托发行);按不同的发行目的,股票发行还可以分为有偿增资发行、无偿增资发行和并行增资发行。

9.2.2.1 公开发行与非公开发行

公开发行又称公募,是指事先不确定特定的发行对象,而是向社会广大投资者公开销售股票。由于公开发行涉及众多的投资者,其社会影响很大。为了保证投资者的合法权益,政府对股票的公开发行控制很严,要求发行公司必须提供经过证券主管部门审核的股票发行说明书以及经过注册会计师核实的财务资料。公开发行的股票由于其销售对象是非特定公众,因此股票持有人数众多,股权分散程度高,具有较高的流动性,因而易于被广大投资者接受。同时,公开发行也提高了发行者的知名度,使其能够在较短的时间内筹集到大量资金,因而也有利于发行者。不足之处在于其承销和推销很大程度上依靠承销商的协助,需要付给他们可观的手续费,这样使其发行成本较高。

非公开发行又叫私募,是指发行公司只对特定的发行对象推销股票。如有些筹资企业在内部向职工个人发行证券,或向其他熟悉的单位(如金融机构或与发行人有密切往来关系的企业等)发行证券。非公开发行方式主要在以下几种情况下采用:①以发起方式设立公司。当采取发起方式设立公司时,是由发起人全额出资认股,不必公开发行。②内部配股。即股份公司按照股票面值向原有股东分配该公司的新股认购权。③私人配股。即股份公司将新股票分售给除股东以

外的本公司职工、往来客户等与公司有特殊关系的第三者。非公开发行的特点是发行手续比较简单,有确定的投资者,这样节约了发行的时间和费用。但是由于非公开发行的股票通常不能在市场上转让出售,因此降低了股票的流动性。

9.2.2.2 直接发行和间接发行

直接发行是指发行人不通过证券承销机构而自己发行证券的一种方式。发行人自己直接发行股票,大多数是非公开发行,如采用发起设立方式筹集资金。采取直接发行的方式可以使发行公司直接控制发行过程,程序比较简单,同时不经过中介机构,节省了发行的费用。但是它也存在着不足之处:社会影响小,不利于提高公司的知名度;筹集时间较长,当发行量较大时,很难迅速获得所需资本;当实际认购额达不到预定的资金额时,剩余部分必须由发行公司的主要发起人或董事承担,风险很大。因此,只有非公开发行的股票或因公开发行有困难的股票,或者是实力雄厚、有把握实现巨额私募从而节省发行费用的大股份公司股票,才考虑采取直接发行方式。

间接发行,又称委托发行,是指发行人不直接参与证券的发行过程,而是委托证券承销机构出售股票的一种方式。一般而言,证券承销机构主要是投资银行、信托公司等。间接发行对于发行人来说,虽然要支付一定的发行费用,但是有利于提高发行人的知名度,筹资时间较短,风险也较小。因此,一般情况下,证券发行大都采用间接发行的方式。

股票间接发行的方式主要有全额包销、余额包销和代销。

(1) 全额包销。全额包销是指承销商先以自己的名义和资金将发行人拟发行的股票全部认购下来,然后再按市场条件转售给投资者的一种发行方式。采用全额包销方式,承销机构要承担全部的发行风险,从而保证发行人及时得到所筹资金。作为承担发行风险的代价,承销商能以较低的价格从发行者手里一次性买下所有股票,再以较高的价格卖给公众。买价与卖价之间的差额构成承销者的收入,扣除发行费用即为承销商的包销利润。

(2) 余额包销。余额包销又称助销,是指承销商与股票发行公司签订承销合同,承诺在约定期限内,如果股票不能全额售出,其余下部分将由承销机构按协议价格全部认购的一种发行方式。采用余额包销方式,承销商要承担部分发行风险,从而保证发行人筹资计划的顺利实现。

(3) 代销。代销发行又称委托推销,即承销者在约定的发行日期内,按照规定的发行条件尽力推销股票,期满后仍销售不出去的那部分股票要退还给发行者。由于全部发行风险都由发行公司承担,承销机构只是代理人,因此代销的手续费较低。一般来讲,当股份有限公司公开募集资本设立时,可采用代销方式。因为公司刚成立的时候,在社会上知名度不高,不太熟悉市场情况,所以通常委托熟悉市场和投资者的承销商代理发行。

9.2.2.3 有偿增资发行、无偿增资发行与并行增资发行

有偿增资发行是指认购者必须支付现款,才能获得新发股票。这种方式通常用于对原有股东的配股、对第三者配股以及发行新股时公开认购。采用这种方式能够直接增加股份公司的资本金。

无偿增资发行是指认购者不必缴付现款就可以取得新发的股票。一般是股份公司通过将公司盈余结余、公积金和资产重估增值转为法定资本,发行与之对应的新股票,分配给公司原有的股东,原有股东无需缴纳认购股金款。这其实是一种增加内部股东累积,而不增加新股东,不公开发行新股票的发行方式,只在股票派息分红、股票分割和法定公积金或盈余转作资本配股时采用。

并行增资发行是有偿增资发行和无偿增资发行的结合。即投资者在购买新股的时候,只需以现金支付一部分的价款,其余部分由转账的公积金或者红利抵充。

9.2.3 股票发行价格

9.2.3.1 发行价格的种类

股票的价值表现形式有很多种,最常见的是股票面额和发行价格。股票面额是印在股票票面上的金额,表示每股所代表的资本额;股票发

行价格则是公司在发行股票时向投资者收取的价格。按照票面额和发行价格的关系,股票的发行价格一般有以下几种:

(1) 平价发行。平价发行,是指以股票面额为发行价格,也称为面额发行。由于股票上市后的交易价格通常要高于面额,平价发行能够使投资者得到交易价格高于发行价格时所产生的额外收益,因此,大多数的投资者都乐于接受。平价发行的方式较为简单易行,但缺点是发行人筹集资金量较少。平价发行在证券市场不发达的国家和地区较为普遍。

(2) 溢价发行。溢价发行,是指发行人按高于面额的价格发行股票,因此可以使公司用较少的股份筹集到较多的资金,降低了筹资成本。溢价发行又可分为时价发行和中间价发行。

时价发行也称为市价发行,是指以同种或同类股票在流通市场上的价格(即时价)为基础来确定股票的发行价格。如果公司为首次公开发行股票,通常会以同类公司股票在流通市场上的价格作为参照来确定自己的发行价格;而当公司在增发新股时,会按已发行股票在流通市场上的价格水平来确定增发新股的发行价格。

中间价发行,是指以市价和面值的中间值作为发行价格。通常在以股东配股形式发行股票时采用,这样不会改变原来的股份构成,而且可以把差价收益的一部分归原股东所有,一部分归公司所有,用于扩大经营。通常实行中间价格发行股票,必须经股东大会的特别决议通过。

(3) 折价发行。即按照股票面额打一定的折扣作为发行价格。其折扣的大小由发行公司和证券承销商双方决定,主要取决于发行公司的业绩。如果发行公司的业绩很好,则其折扣较低;如果发行公司是新设公司,业绩一般,公众也不了解,则折扣就较高,以便于股票的推销。采用折价发行的国家不多,中国目前不允许折价发行。

9.2.3.2 发行价格的确定

股票发行价格的确定由于关系到发行人与投资者的利益,同时也会影响到股票上市后的表现,所以是股票发行计划中最重要的内容。如果发行价过低,将难以满足发行人的筹资需求;如果发行价过高,又增大了投资者的风险。所以发行公司及承销商必须对公司的资产和盈

利状况、一级市场的供求关系、二级市场的股价水平、宏观经济因素等进行综合考虑,然后确定合理的发行价格。

从各国股票发行市场的经验来看,具体确定股票发行价格的方法有以下几种:

(1) 议价法。它指的是股票发行公司与股票承销机构直接协商确定股票的公开发行人价格。双方协商确定发行价格的依据是股票发行公司的业务经营状况、财务状况、社会需求状况等。通过议价法确定股票的发行价格,一般有利于承销方。因为,承销方较了解股票发行公司的情况,可以通过压低股票承销价格而获得更多的差价报酬。当然,股票发行公司也可以利用自身的信誉和实力来讨价还价,提高股票的发行价格。

(2) 竞价法。它指的是股票发行公司将其股票发行计划和招聘文件向一定范围内的所有股票承销商公告,各股票承销商根据各自的情况拟订各自的标书,以投标方式相互竞争承销业务,中标标书的价格就是股票发行价格。采用此种方式确定股票发行价格时,股票发行公司要做好一切准备工作,规定投标条件,报经证券管理机关批准,然后,就招标承销股票之事,向各个股票承销机构发出招标通知,并在说明书上写明所发行股票的有关内容和发行条件。各个参加投标的股票承销机构填写投标申请书,明确各自的投标价格。最后,股票发行公司在规定日期当众开标,出价最高者获得承销所发行股票的权利,而其中标价也就成为股票发行价格,竞价法多适用于热门股票,它对股份有限公司较为有利,可以从中获得较高的发行价格。与其他经济事务活动的招投标一样,股票发行的招标也要坚持公开原则,即公开招标、投标、议标和决标,一般不允许私下议标和决标,各国对发行公司的招标条件和投标单位的投标定格分别有详细规定和审查制度。

(3) 拟价法。它指的是在股票出售之前,由股票发行公司与股票承销商共同拟订一个承销价格并加以推销。采用拟价法拟订承销价格的依据主要有三个方面:一是发行公司最近3年每股税后纯收益和每股股利;二是发行公司最近年度盈余分派后每股账面净值;三是预计当

年税后纯收益及每股股利。在实际运用时,还要参照当时市场利率水平,即与银行 1 年期定期存款利率联系起来。

(4) 定价法。这是股票发行公司未经股票承销商而自行制定发行价格,公开发行股票。运用定价法确定发行价格而发行的股票,可以直接公开发行,也可间接公开发行。但一般地,这种方法多用于公债的发行,在股票发行中运用较少。

9.2.4 股票发行程序

股票的发行须严格遵循法律规定的程序,任何未经法定程序发行的股票都不具有法律效力。不同的国家、不同的证券市场,其股票发行的程序也不同。一般而言,可以分为以下几个阶段。

9.2.4.1 发行前的准备工作

股票发行前的准备工作主要是明确发行目的,制定具体的发行计划。

确定发行目的是指确定募集来的资金是用于更新设备还是扩充生产线,是用于增加产量还是开发生产新产品等问题。同时,公司应该在股票发行前对发行目的进行可行性预测分析,如对生产成本、产品的市场供求情况、利润水平等进行分析与评估,防止盲目筹集资金造成资金使用效率的下降。

具体的发行计划主要指:根据投资者的需要、股市行情等具体情况,选择合理的发行方式,确定募集股票的总额、发行股票的种类、每股面额、发行价格、发行期限、筹资用途等。

计划确定以后,公司应当根据有关部门的规定,着手编制股票发行申请书和招股章程。

如果企业不是首次公开发行新股,而是增发股票,则还需要征求董事会的意见。增发股票的数额如果是在股东大会授予董事会的权限之内,只需要召开董事会讨论发行计划,对新股发行的有关事项作出决议即可。但若股票发行量超过原定董事会发行权限的范围,必须先召开股东大会,变更原有章程,规定新的增发数量界限,授予董事会增发股票的权限,然后再由董事会具体执行。

9.2.4.2 发行的申请阶段

公司发行股票需要经过证券管理机构的批准。因此,发行人应向管理机构提交发行申请书,内容包括:企业名称和地址、法人代表、经营范围;发行的范围、种类、数量、金额、筹资用途;股息红利分配方式等。除了递交申请书之外,还要提供已联系好的股票推销机构的名称及地点、开户银行的名称及地点、注册会计师证明等资料。

如果是增发新股,除了提供上述的文件外,还应当提供股东大会通过的增发新股的决议。

9.2.4.3 发行的销售实施阶段

发行公司在获得证券管理机构的批准之后,如果采用间接发行方式,就可以和证券发行的中介机构签订委托推销协议。具体内容包括推销募集方法、发行价格、推销股数、委托手续费等。

发行公司与承销商商定好具体发售事宜后,应通过广告或书面通知的形式向社会公众公布招股说明书。投资者在认购书上填写认购股额、金额、交款方式、住址等。有时为了保证认购者按时缴纳股金,还要预交一定比例的保证金。

投资者在认购以后,在规定的日期缴纳股金,领取股票,同样,发行者在认购后的规定日内交付所买的股票,才能收受股金款。这个过程称之为股票的交割。

股票交割后一定时期公司董事会应向证券管理部门登记股票的发行情况和结果。

9.3 美国股票的一级市场

美国股票的一级市场的整个运作过程通常由咨询与管理、认购与销售两个阶段构成。

9.3.1 咨询与管理

这是股票发行的前期准备阶段,发行人(公司)需听取投资银行的咨询意见并对一些主要问题作出决策,主要包括:

(1) 发行方式的选择。股票发行的方式一般可分成公募(Public Placement)和私募(Private Placement)两类。公募是指面向市场上大量的非特定的投资者公开发行股票。其优点是可以扩大股票的发行量,筹资潜力大;无需提供特殊优厚的条件,发行者具有较大的经营管理独立性;股票可在二级市场上流通,从而提高发行者的知名度和股票的流动性。其缺点则表现为工作量大,难度也大,通常需要承销者的协助;发行者必须向证券管理机关办理注册手续;必须在招股说明书中如实公布有关情况以供投资者作出正确决策。私募是指只向少数特定的投资者发行股票,其对象主要有个人投资者和机构投资者两类,前者如使用发行公司产品的用户或本公司的职工,后者如大的金融机构或与发行者有密切业务往来关系的公司。私募具有节省发行费、通常不必向证券管理机关办理注册手续、有确定的投资者从而不必担心发行失败等优点,但也有需向投资者提供高于市场平均条件的特殊优厚条件、发行者的经营管理易受干预、股票难以转让等缺点。

私募虽然省去了注册的环节,但也失去了运用公开发行人的一些促销手段的权力。私募也必须向投资者披露信息。只不过,证交会并不审查这些信息。由于是在私下进行,人们往往是在私募行为结束后才知道证券发行的消息。私募发行的成本较低,相应地,流动性也比较差。一般而言,私募多用于固定收益证券的发行,而较少用于股票的发行。这是因为,股票对流动性要求较高,而固定收益证券的投资者则更看重其收益。

以私募方式发行的证券,流动性较差,不能公开上市流通。而且,在1990年以前,这种证券在发行后的两年之内是禁止买卖的,从而使其流动性几乎为零。1990年4月后,证交会的144A规则取消了这种限制。持有1亿美元以上证券的大机构可以不经注册,而自由交易其证券。新规则的施行,提高了私募证券的流动性,吸引了许多大机构投资者购买私募证券。这不仅使得美国公司的发行人从中受惠,由于私募的信息披露要求较低,也吸引了更多的外国发行者在

美国发行债券。

对于再发行的股票还可以采取优先认股权(Preemptive Right)方式,也称配股,它给予现有股东以低于市场价格的价格优先购买一部分新发行的股票,其优点是发行费用低并可维持现有股东在公司的权益比例不变。在认股权发行期间,公司设置一个除权日(Ex-rights Date),在这一天之前,股票带权交易,即购得股票者同时也取得认股权;而除权日之后,股票不再附有认股权。

(2) 选定作为承销商的投资银行。公开发行股票一般都通过投资银行来进行,投资银行的这一角色称为承销商(Underwriter)。许多公司都与某一特定承销商建立起牢固的关系,承销商为这些公司发行股票而且提供其他必要的金融服务。但在某些场合,公司通过竞争性招标的方式来选择承销商,这种方式有利于降低发行费用,但不利于与承销商建立持久牢固的关系。承销商的作用除了销售股票外,事实上还为股票的信誉作担保,这是公司试图与承销商建立良好关系的基本原因。

当发行数量很大时,常由多家投资银行组成承销辛迪加(Syndicate)或承销银团(Banking Group)来处理整个发行,其中一家投资银行作为牵头承销商(Lead Underwriter)起主导作用。

在私募的情况下,发行条件通常由发行公司和投资者直接商定,从而绕过了承销环节。投资银行的中介职能减弱许多,通常是寻找可能的投资者、帮助发行公司准备各项文件,进行尽责调查和制定发行日程表等。

(3) 准备招股说明书。美国一级市场的管理者是证券交易委员会(SEC),管理的依据是《1933年证券法》(《The Securities Act of 1933》)。在公募条件下,一种证券要得到发行,其程序是,首先由发行人提交注册说明书(Registration Statement)。说明书将包括了证券有关的信息,如发行人业务的性质、证券风险等。为保护投资者利益,法律对发行人的信息披露行为有严格的规定。如果发行人隐瞒信息或误导消费者,损害投资者的利益,将受到严厉的处罚。

对于发行信息负有责任的不仅是发行人。为发行人财务报表提供登记(Certify)的公共会计师(Public Account)和证券发行的承销人都有一定的责任。

证交会的公司融资部负责审查注册说明书。需要注意的是,证交会只负责信息披露是否完善,而对证券的其他方面,如证券定价是否合理、是否值得投资等,并不发表意见。

如果 SEC 宣布说明书是有效的,证券就可以开始募集。在宣布之前的等待过程称为等待期(Waiting Period)。一般为 20 天。在此期间,承销商可以发行初步募股说明书。这一说明书中不包括价格条款,也根本不是为销售而进行。在说明书的第一页必须用红字写明这一点,所以初步募股说明书又被称为红鲱鱼(Red Herring)。只有最后募股说明书上才会标明价格,并随后进行实际的销售活动。在美国,按照有关条款,20 天的期限通常自动延长,申请人在多数情况下 4~6 周后才会接到意见书。之后,企业需要递交修正报告,可能需要几次修正,所以 20 天的期限一般是不够的。除 SEC 外,公司在发行股票前还要得到全美证券交易商协会(NASD)的批准。NASD 主要关心的是承销费用是否合理,防止投资银行向企业收费过高。

在 1982 年以前,每次发行证券都要经过上述程序,这就对需要连续发行证券的发行人极为不利。因为当发行人根据当时的金融形势决定发行证券后,并不能立刻进行实际的发行。而等到发行最终实施时,金融市场可能已发生很大变化。例如,利率已经上升,从而加大发行成本。

1982 年,SEC 通过了 415 规则:允许发行人可以在未来两年内一次或多次发行一定数量的某种证券。这一规则又称上架注册规则(Shelf Registration Rule)。

公开发行证券的公司为报告公司,必须按照通用会计准则向 SEC 提供财务报告。信息披露的目的在于保护投资,但对发行公司而言则是一种成本。由于美国的信息披露要求比较严格,使得许多外国公司难以达到其标准。

在私募的情况下,注册豁免并不意味着发行公司不必向潜在的投资
者披露信息。发行公司通常会雇用一家投资银行代理起草一份类似
于招股说明书的文件——招股备忘录(Offering Memorandum),两者
的区别在于,招股备忘录不包括证券管理机构认为是“实质”的信息,而
且不需要送证券管理机构审查。

(4) 发行定价。发行定价是一级市场的关键环节。如果定价过
高,会使股票的发行数量减少,进而使发行公司不能筹到所需资金,股
票承销商也会遭受损失;如果定价过低,则股票承销商的工作容易,但
发行公司却会蒙受损失,对于再发行的股票,价格过低还会使老股东受
损。发行价格主要有平价、溢价和折价三种。平价发行就是以股票票
面所标明的价格发行;溢价发行就是按超过票面金额的价格发行;折价
发行就是按低于票面金额的价格发行。其中溢价发行又可分为时价发
行和中间价发行,前者即按发行时的市场供求状况决定发行价格,后者
则介于时价和平价之间。

首次公开发行(Initial Public Offering, IPO)的股票通常要进行三
次定价。第一次定价是在发行公司选定(牵头)投资银行的时候,发行
公司会要求几家竞争承销业务的投资银行给出他们各自的发行价格估
计数,在其他条件相同的情况下,发行公司倾向于选择估价较高的投资
银行作为它的(主)承销商。第二次定价是在编制预备的招股说明书的
时候,(牵头)投资银行完成了绝大部分的尽职调查(Due Diligence
Investigation)工作后对发行公司业务和经营状况有了一个全面的了
解,再与发行公司谈判协商确定一个合适的价格区域。第三次定价是
在证券管理机构批准注册之后,(牵头)投资银行就开始与发行公司商
讨确定发行定价,对招股说明书作最后的修正;与前两次定价相比,这
最后一次的定价尤为重要,因为它一旦确立就具备法律约束力,承销商
需按此价发售新股,故(牵头)投资银行不得不慎重行事,与发行公司进
行激烈谈判并通常在公开发行的前一天确定最后的发行定价,价格不
受 SEC 的干预。

从一级、二级市场的差价看,就 IPO 而言,股票的发行价格往往被

低估。所以,在二级市场上市后,股票的价格一般会有明显的上涨。就是说,一级、二级市场往往会有一个明显的价差。一般而言,比较小或新的公司的一级、二级市场差价较大,而在初次上市的辉煌过后,又往往表现不佳。因而,投资银行一般会把这些股票卖给自己偏爱的客户,后者可能获得较高的收益,当然,可能也会承担更大的风险。就已发行证券的新发售而言,新证券的发行往往同时会引起二级市场股价的下跌。一个可能的原因是,公司管理层往往会选择股票价格偏高时发行股票,投资者对股票的评估因而会发生变化。

9.3.2 认购与销售

发行公司着手完成准备工作之后即可按照预定的方案发售股票。对于承销商来说,就是执行承销合同批发认购股票,然后售给投资者。具体方式通常有以下几种:

(1) 包销。包销(Firm Underwriting)是指承销商以低于发行定价的价格把公司发行的股票全部买进,再转卖给投资者,这样承销商就承担了在销售过程中股票价格下跌的全部风险。承销商所得到的买卖差价(Spread)是对承销商所提供的咨询服务以及承担包销风险的报偿,也称为承销折扣(Underwriting Discount)。

在包销发行时,发行公司与承销商正式签订合同,规定承销的期限和到期承销商应支付的款项,如到截止期股票销售任务尚未完成,承销商必须按合同规定如数付清合同确定的价款,若财力不足又不能商请延期,就须向银行借款支付。为了增加潜在投资者的基础以便在较短的时间内把股票销售出去,牵头承销商往往会组织销售集团(Selling Group),这个集团包括承销银团成员和不属于银团的金融机构,其作用相当于零售商。

在销售过程中,如果股票的市场价格跌到发行报价之下时,主承销商可能会根据承销协议在市场上按市价购买股票以支持发行价格。但如果市场价已显著低于发行价从而预定的发行额难以完成,则承销银团只好解散,各个成员尽力去处理自己承诺完成的部分,最终损失也各自承担。

(2) 代销。代销(Best-effort Underwriting),即“尽力销售”,指承销商许诺尽可能多地销售股票,但不保证能够完成预定销售额,任何没有出售的股票可退给发行公司。这样,承销商不承担风险。

(3) 备用包销。通过认股权来发行股票并不需要投资银行的承销服务,但发行公司可与投资银行协商签订备用包销合同,该合同要求投资银行作备用认购者买下未能售出的剩余股票;而发行公司为此支付备用费(Standby Fee)。这种形式叫备用包销(Standby Underwriting)。但应该指出的是,在现有股东决定是否购买新股或出售他们的认股权的备用期间,备用认购者不能认购新股,以保证现有股东的优先认股权。

在发行的股票上市后,如果首日上市即跌破发行价,就说明承销商定价失误。而且,股票在二级市场上的走势也会令人担忧。所以,承销商往往要在二级市场尽力维护股票价格。主要采取的方法有三种:一种方法是由承销团卖空(Syndicate Short)。就是说,牵头承销商预计分配给承销团成员的股份数可能大于实际分配的股份数。例如,A投资银行预计分得200万股,并已经全部售出,但最终却只分得了180万股,形成卖空,它就必须要在二级市场买入不足的20万股。这种拉抬股价的方式主要用于债券。另一种方法是绿鞋技术(Green Shoe Technique)。由发行人给予承销商超额配售的权利,一般不超过发行数(正股数)的15%。最早采用这种方式的为绿鞋公司。如果二级市场股价偏低,承销商就从二级市场买入股票支付给超额配售的投资者。如果二级市场股价正常,承销商则请求发行人追加股票发行,也可以综合利用两种方法。第三种方法是二级市场购入。投资银行直接入市购买股票,稳定股价。SEC规定这些股票的卖出价不得低于买入价。如果不能最终稳定股价,承销团再决定是否放弃。投资银行并没有稳定股价的义务。

与承销相比,私募条件下的认购和销售则较为简单,它通常是根据认购协议(Subscription Arrangement)直接出售给投资者,而投资银行为安排投资者和提供咨询而得到酬金收入。

9.3.3 境外发行

证券发行既可以在境内进行,也可以在境外发行,为什么许多公司会选择遥远的国外,漂洋过海发行证券呢?有这样几个原因:

(1) 本国市场不发达。特别是在发展中国家,由于在国内市场难以筹集足够的资金,不得不求助于国外市场。

(2) 降低筹资成本。在一个统一完善的市场上,资本应该有统一的价格——利率。从世界资本市场看,这一市场并不是完全一体化的,也不是完全分割的,而是适度分割的,或称适度一体化的。一方面,不同国家的市场对投资者行为会有一定的限制;另一方面,境外投资又确实是大量投资者现实的选择。这样,公司在不同的市场上进行筹资,由于法律、税收等原因,可能会面临不同的利率水平。当然,随着世界资本市场的发展,这种差别,以及由于这种差别而形成的降低筹资成本的机会,将越来越少。

(3) 改变公司的资金来源结构。境外筹资,可以减少公司对国内资金来源的依赖,就股权而言,这将意味着公司的产权结构发生变化。

(4) 减少汇率风险。当公司的资金将在国外使用时,由于汇率会不断波动,公司将面临汇率风险。在境外以外币筹资,则可以有效地规避汇率风险。

9.4 中国股票的发行市场

9.4.1 中国股票发行的审核制

如前所述,世界范围内股票发行的制度安排可以概括为两种:注册制和核准制。

在中国,股票发行一直实行核准制。在1999年7月1日颁布的《中华人民共和国证券法》(以下简称《证券法》)规定,中国股票发行实行新的核准制。新核准制的实际操作从2001年4月开始,此前则实行一种更为严格的核准制,中国称之为行政审批制。

2001年3月以前的行政审批制有如下特点:

(1) 额度管理。由证监会同国家计委制定年度或跨年度全国股票发行总额度,然后把总额度按条块分配给各地方政府和中央部委。

(2) 两级审批。证券发行企业首先向其所在地地方政府或主管中央部委提交额度申请,后者在国家下达的额度规模内进行一级审批。发行申请如获批准,需报送证监会复审,形成第二级审批。

(3) 增量发行上市。只有新发行的社会公众股才能进入二级市场流通。

(4) 价格限制。基本上采用定价发行方式,定价模式普遍采用市盈率定价法。

根据《中国证监会股票发行核准程序》,2001 年 4 月开始实行的新核准制的核准程序如下:

(1) 受理申请文件。发行人按照中国证监会颁布的《公司公开发行股票申请文件标准格式》制作申请文件,经省级人民政府或国务院有关部门同意后,由主承销商推荐并向中国证监会申报。中国证监会收到申请文件后在 5 个工作日内作出是否受理的决定。未按规定要求制作申请文件的,不予受理。同意受理的,根据国家有关规定收取审核费人民币 3 万元。为不断提高股票发行工作水平,主承销商在报送申请文件前,应对发行人辅导 1 年,并出具承诺函。在辅导期间,主承销商应对发行人的董事、监事和高级管理人员进行《中华人民共和国公司法》(以下简称《公司法》)、《证券法》等法律法规考试。

(2) 初审。中国证监会受理申请文件后,对发行人申请文件的合规性进行初审,并在 30 日内将初审意见函告发行人及其主承销商。主承销商自收到初审意见之日起 10 日内将补充完善的申请文件报至中国证监会。中国证监会在初审过程中,将就发行人投资项目是否符合国家产业政策征求国家发展计划委员会和国家经济贸易委员会意见,两委自收到文件后在 15 个工作日内,将有关意见函告中国证监会。

(3) 发行审核委员会审核。中国证监会对按初审意见补充完善的申请文件进一步审核,并在受理申请文件后 60 日内,将初审报告和申请文件提交发行审核委员会审核。发行审核委员会按照国务院批准的

工作程序开展审核工作。委员会进行充分讨论后,以投票方式对股票发行申请进行表决,提出审核意见。

(4) 核准发行。依据发行审核委员会的审核意见,中国证监会对发行人的发行申请作出核准或不予核准的决定。予以核准的,出具核准公开发行的文件。不予核准的,出具书面意见,说明不予核准的理由。中国证监会自受理申请文件到作出决定的期限为3个月。

(5) 复议。发行申请未被核准的企业,接到中国证监会书面决定之日起60日内,可提出复议申请。中国证监会收到复议申请后60日内,对复议申请作出决定。

新的核准制的最大特点在于取消了额度和所有制的界限,企业可以根据自己的需要提出股票发行的申请,由券商尽职调查后进行推荐,最后由证监会发审委对强制性信息披露进行核准,强调各参与机构各司其职,各负其责。即企业工作的重心是其核心能力的提高;证券公司在发行中的权力和责任同时增加;会计师事务所、律师事务所等中介机构的责任也加大,因为他们需要承担连带责任;中国证监会角色发生变化,从前台退回后台,主要负责对强制性信息披露的审核,并不对企业的质量好坏提供保证。

核准制的实行使中国证券市场化程度进一步提高。它也为中国的股票市场带来了以下的好处:

(1) 扩大了可公开发行股票公司的范围。过去,企业上市由地方政府或企业主管部门决定。发行额度制的推行,又进一步强化了股票发行的条块分割。审批制的推行,限制了上市公司的遴选范围,不少符合发行条件却缺乏“婆婆”的企业,因为拿不到指标而被挡在门外。核准制实施后,民营企业、外资企业都可以经过股份制改造,按条件申请公开发行股票,扩大了发行人的范围。

(2) 有助于上市公司提高质量。在审批制下,能否发行股票取决于有没有额度,并不是主要依据业绩和募股资金投向的可行性、盈利性来选择发行人,有可能使部分业绩不佳,拼凑募资项目的公司获得发行资格。核准制下,建立了一套遴选拟发行公司的股票发行审核

制度,堵住垃圾公司和问题公司包装上市和伪装上市的渠道。核准制下,在公开的发行核准程序及由市场专业人士为主组成的发行审核委员会审核制度下,决定一家企业能不能上市的关键就看发行人的质量。并且,由于中介机构责任的加大,也迫使中介机构切实履行职责,承销商发现和培养合格的发行人变得十分重要,促进发行人质量的提高。

9.4.2 中国股票种类

在中国的股票市场上,存在着各种各样的股票,可以按照不同的分类标准对其进行分类。

最常见的,按照股票所代表的权利不同,可以分为普通股和优先股。

根据持有主体的不同,可以分为国有股、法人股、内部职工股和社会公众股等。在中国特殊的股票市场下,国有股、法人股和内部职工股是不能上市流通的,而上市流通的社会公众股仅占上市公司股份总额的 $\frac{1}{3}$ 左右^①。

在上市公司股票中,根据投资主体和上市地点的不同,可以分为 A 股、B 股、H 股、N 股和 S 股等。A 股又称人民币普通股,是指在中国境内面向中国公民发行的国内公司股票,只允许境内居民买卖。B 股是境内上市外资股,是境内股份有限公司在境内发行的外资股,以人民币标明面值,以外币认购、买卖,在境内证券交易所上市交易。目前,全球的个人投资者只要有外汇,就都可以自由开设 B 股账户,参与 B 股的交易。H 股是在中国香港发行的中国内地公司的股票,在香港联交所挂牌交易,只允许在香港联交所开户的投资者买卖。N 股是在美国纽约挂牌交易的中国内地企业股票。S 股是在新加坡上市的中国内地企业的股票。H 股、N 股和 S 股又称为境外上市外资股,一般不包括在中国股票市场中,因此本书在对中国的上市股票进行讨论时,仅包括 A 股市场和 B 股市场。

^① 随着股权分置改革的推进和完成,这种情况将改变。

9.4.3 中国股票发行方式

中国股票的发行方式,根据发行对象的不同,可以分为公募发行和私募发行。公募发行是指事先没有特定的发行对象,向社会广大投资者公开推销股票的方式,在中国 A 股市场中,采取的都是公募发行的方式。私募发行是指发行者只对特定的发行对象推销股票的方式,B 股市场中的大多数股票采取的都是私募发行的方式,另外,在股东配股时采取的也是私募发行的方式。

根据有无发行中介来分,可以分为直接发行和间接发行。由于中国《公司法》明确规定:“发起人向社会公开募集股份,应当由依法设立的证券经营机构承担,签订承销协议。”《证券法》也规定:“向社会公开发行的证券总值超过人民币 5 000 千万元的,应由承销团承销。承销团应当由主承销和参与承销的证券公司组成。”因此,在中国股票公开发行事实上排除了直接发行方式,都是采取了间接发行的方式。

最后,还可以分为初次发行和增资发行。初次发行在中国也有以下几种情况:新设立的股份有限公司的首次公开发行;原有企业改组设立股份有限公司首次公开发行;原先定向募集的公司首次公开发行,转为公众公司。增资发行的一种形式是对股东配股,另外,已发行 B 股的公司再发行 A 股是公募增资,也属于这个范畴。

9.4.4 中国股票公开发行和上市条件

在中国现阶段,股票的公开发行和股票上市经常是作为同一个概念来讲,这是由于在中国证券的场外交易受政策法规严格限制,人们提到的股票交易一般都是指股票的上市交易,因此,股票的公开发行实际上是上市的前期工作。故本书将股票公开发行和上市一起论述。

(1) A 股发行条件。按照我国《公司法》的有关条款,股份有限公司申请股票上市必须符合下列条件:① 发行人是具有股票发行资格的股份有限公司,包括已经依法设立的股份有限公司和经批准拟设立的股份有限公司;② 其生产经营符合国家产业政策;③ 其发行的普通股限于一种,同股同权;④ 发起人认购的股本数额不少于公司拟发行的股本总额的 35%;⑤ 在公司拟发行的股本总额中,发起人认购的

不少于人民币 3 000 万元,但国家另有规定的除外;⑥ 本次发行后公司的股本总额不少于人民币 5 000 万元;⑦ 向社会公众发行的部分不少于公司拟发行的股本总额的 25%,其中公司职工认购的数额不得超过拟发行社会公众股本的 10%,股本总额超过 4 亿元人民币的,证监会按照规定可以酌情降低向社会公众发行部分的比例,但是最低不少于公司拟发行的股份总额的 10%;⑧ 发起人在近三年内没有重大违法行为;⑨ 国务院证券委员会规定的其他条件。

上市公司申请配股的,除应符合上述条件外,还应当符合以下条件:① 经注册会计师核验,公司最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率不低于 6%;扣除非经常损益后的净利润与扣除前的净利润相比,以低者作为加权平均净资产收益率的计算依据;设立不满 3 个会计年度的,按设立后的会计年度计算。② 公司一次配股发行股份总数,原则上不超过前次发行并募足股份后股本总额的 30%;如公司具有实际控制权的股东全额认购所配售的股份,可不受上述比例的限制。③ 本次配股距前次发行的时间间隔不少于 1 个会计年度。

根据 2001 年 3 月颁布的《关于做好上市公司新股发行工作的通知》,对已上市公司的 A 股增资发行,除必须满足上述的一般条件外,还必须满足以下的特殊条件:① 前一次公开发行股票所得资金的使用与其招股书所述的用途相符,并且资金使用效益良好;② 距前一次公开发行时间不少于 12 个月;③ 从前一次公开发行股票到本次申请期间没有重大违法行为;④ 国务院证券委员会规定的其他条件。2002 年 7 月 24 日,中国证监会又颁布《关于上市公司增发新股有关条件的通知》,提高了新股增发的门槛,上市公司申请增发新股,除应符合《上市公司新股发行管理办法》的规定外,还应当符合以下条件:① 最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 10%,且最近一个会计年度加权平均净资产收益率不低于 10%。扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比,以低者作为加权平均净资产收益率的计算依据。② 增发新股募集资金量不超过公司上年度末经审计的净资产值。③ 发行前最近一年及一期财务报表中的资产负债率

不低于同行业上市公司的平均水平。④ 前次募集资金投资项目的完工进度不低于 70%。⑤ 增发新股的股份数量超过公司股份总数 20% 的,其增发提案还须获得出席股东大会的流通股(社会公众股)股东所持表决权的半数以上通过。股份总数以董事会增发提案的决议公告日的股份总数为计算依据。⑥ 上市公司及其附属公司最近 12 个月内不存在资金、资产被实际控制上市公司的个人、法人或其他组织(以下简称“实际控制人”)及关联人占用的情况。⑦ 上市公司及其董事在最近 12 个月内未受到中国证监会公开批评或者证券交易所公开谴责。⑧ 最近一年及一期财务报表不存在会计政策不稳健(如资产减值准备计提比例过低等)、或有负债数额过大、潜在不良资产比例过高等情形。⑨ 上市公司及其附属公司违规为其实际控制人及关联人提供担保的,整改已满 12 个月。⑩ 符合《关于上市公司重大购买、出售、置换资产若干问题的通知》(证监公司字[2001]105 号)规定的重大资产重组的上市公司,重组完成后首次申请增发新股的,其最近三个会计年度加权平均净资产收益率不低于 6%,且最近一个会计年度加权平均净资产收益率不低于 6%,加权平均净资产收益率按照本通知第一条的有关规定计算,其增发新股募集资金量可不受本通知第二条的限制。

(2) B 股发行条件。股份有限公司申请发行境内上市外资股(B 股)应当符合以下条件:① 要符合国家利用外资和国家有关固定资产投资立项的规定,所筹资金用途符合国家产业政策。② 发起人认购的股本总额不少于公司拟发行股本总额的 35%。③ 发起人出资总额不少于 1.5 亿元人民币。④ 拟向社会发行的股份达公司股份总数的 25% 以上;拟发行股本总额超过 4 亿元人民币的,其拟向社会发行股份的比例达 15% 以上。⑤ 改组设立公司的原有企业或作为公司主要发起人的国有企业,在最近 3 年内没有重大违法行为。⑥ 改组设立公司的原有企业或作为公司主要发起人的国有企业,最近 3 年连续盈利。⑦ 国务院证券委员会规定的其他条件。

公司增加资本,申请发行 B 股,除应当符合上面规定的第一条外,还应当符合下列条件:① 公司前一次发行的股份已经募足,所得资金

的用途与募股时确定的用途相符,资金使用效益良好。② 公司净资产总值不低于 1.5 亿元人民币。③ 公司从前一次发行股票到本次申请期间没有重大违法行为。④ 公司最近 3 年连续盈利;原有企业改组或国有企业作为主要发起人设立的公司,可以连续计算。⑤ 中国证监会规定的其他条件。

2006 年,第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议高票通过了修订后的《公司法》和《证券法》,两法修订后,新股发行规则发生很大变化。另外,2006 年 5 月中国证监会颁布《上市公司证券发行管理办法》,原《上市公司新股发行管理》、《关于做好上市公司新股发行工作的通知》、《关于上市公司增发新股有关条件的通知》同时废止。现将新股的发行条件的变化总结如下:

(1) 股份有限公司公开发行新股的条件的变化。新《公司法》并未对公开发行新股的条件作出规定,该规定体现在新《证券法》中。与原有的规定相比较,公开发行新股的条件主要有以下几点变化:

A. 关于再次发行的条件。新《证券法》不再有前一次发行的股份已募足,并间隔一年以上的规定,有利于公司根据自身的实际情况灵活选择,尤其是高成长性而急需融资的公司。在原有规定的框架下,实际操作中公司前次发行后必须间隔一个完整的会计年度后方可再次提出发行申请,而从提出申请到获核准再到发行亦有一定的时间间隔,从而导致公司有好的项目却无法及时融资而错失商机,而当募股资金到位后市场环境早已事过境迁的情况屡屡发生,上市公司无奈只好望洋兴叹。当然,原有募股资金间隔限制规定的取消也并不意味着公司可以无限制地反复融资,公司的再次发行仍需满足其他法定及证券监督管理部门根据法律授权所制定的相关规定。

B. 关于连续 3 年盈利的要求。与原《公司法》中公司在最近 3 年内连续盈利,并可向股东支付股利(公司以当年利润分派新股,则不受该项限制)以及公司预期利润率可达同期银行存款利率的强制性规定相比较,新《证券法》强调了具有持续经营能力、财务状况良好,不再有硬性指标的要求。上述修订更有利于高成长性的企业尤其是中小企业

在资本市场的直接融资。

值得注意的是,新《证券法》的实施对保荐人如何评价发行人具有持续经营能力提出了更高的要求。在原有《公司法》的框架内,规定了公司发行前3年连续盈利的要求,而未关注公司的持续经营能力,导致上市公司上市后屡屡出现1年盈利,2年保平,3年亏损甚至上市当年即亏损的严重情况。上市公司上市前连续盈利而上市后连续亏损不得不退市,造成投资者的严重损失,甚至引发了对证券市场的信任危机。而新《证券法》更强调了公司未来的持续经营能力,这就要求保荐人在评价公司是否具备发行新股条件时,不仅需要了解公司过去的经营情况,更需要关注公司治理结构、市场前景、技术水平、经营团队乃至公司文化等影响公司持续经营的因素。新《证券法》实施后,不能完全排除证监会出台有关评价公司持续经营能力的指引及对保荐人进行相应考核的可能性,而上述措施将有助于提升保荐机构的整体水平。

C. 关于公司财务文件及经营的合规性。新《证券法》规定了最近3年财务会计文件无虚假记载,无其他重大违法行为,基本与原有《公司法》的规定保持一致。

需要说明的是,对上述最近3年财务会计文件无虚假记载的解读,该项规定应理解为股份公司公开发行新股仍需要具有3年的经营记录。然而,如果股份有限公司是由有限责任公司整体变更或由国有企业整体改制变更设立,原有的经营业绩能否连续计算,新《证券法》并没有加以明确,仍需要证监会出台相关的指引或对原有指引(如审核备忘录)进行相应的明确。

D. 关于利润分配的规定。最近3年以现金或股票方式累计分配的利润不少于最近3年实现的年均可分配利润的20%。

E. 关于公司治理。新《证券法》将具备健全且运行良好的组织机构作为公司公开发行新股的法定条件之一,这也是原有《公司法》及其他法律中所没有提及的,充分说明了国内证券市场在经历了10多年的发展后,有关各方就健全的公司治理对证券市场发展的重要性已经形成了共识。

在证券市场发展过程中出现的种种怪现状,诸如控股股东将上市公司当成提款机,任意占用上市公司资金;上市公司为控股股东提供巨额担保,有些已承担连带保证责任;控股股东操纵股东大会,侵害中小股东合法权益,独立董事形同虚设;上市公司内部控制不力,甚至出现银行存款不翼而飞的情况等,公司治理结构的缺陷像顽疾一样与上市公司纠缠不休。新《证券法》将健全的公司治理提高到法定的新股发行条件,有利于提高发行新股公司的整体质量。

(2) 公开发行及新股上市的衔接。根据《股票发行与交易暂行条例》的规定,股份有限公司发行新股,发起人认购的股本数额不少于公司拟发行的股本总额的 35%;在公司拟发行的股本总额中,发起人认购的部分不少于人民币 3 000 万元,但是国家另有规定的除外;向社会公众发行的部分不少于公司拟发行的股本总额的 25%,其中公司职工认购的股本数额不得超过拟向社会公众发行的股本总额的 10%;公司拟发行的股本总额超过人民币 4 亿元的,证监会按照规定可以酌情降低向社会公众发行的部分的比例,但是最低不少于公司拟发行的股本总额的 10%。

新《证券法》在新股发行环节对向社会公众的发行比例不再有法定的强制性要求,该项规定体现在发行后申请上市的环节。而以募集设立方式设立股份有限公司的,发起人认购的股份不得少于公司股份总数的 35%的规定则体现在新修订的《公司法》中。

在原有《公司法》、《证券法》及其他证券相关法规的框架内,股份有限公司的新股发行和申请上市是相互衔接的,即发起人发起设立(或有限责任公司/国有企业整体改制设立)股份有限公司,在运行满 3 年(特定情况下可以不受 3 年期限的限制)后,经上市辅导、发行申报与审核,经证监会核准后方可发行新股;而一旦新股发行经过证监会核准后,按现行相关规定,发行人即可持证监会批文向证券交易所申请上市,证券交易所将安排其上市交易,不存在新股已发行而不能够上市交易的情形。

而在新《证券法》的框架内,股份有限公司的新股发行仍需依法报

经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门核准;然而,如公开发行的新股需要在证券交易所挂牌上市,还需符合证券上市交易的相关条件。也就是说,已公开发行的新股是未必都能够上市交易的。

例如,在新《证券法》的框架内,股本总额为人民币 500 万元的股份有限公司,在出资缴足后,经证券监督管理机构核准可以公开发行新股。根据修订后的《证券法》第 39 条的规定,依法公开发行的股票、公司债券及其他证券,应当在依法设立的证券交易所上市交易或者在国务院批准的其他证券交易场所转让,因此,其公开发行的新股可以在国务院批准的其他证券交易场所转让,而申请股票上市的要求是公司股本总额不少于人民币 3 000 万元,其因达不到股本规模的要求而不能上市交易。

(3) 股份有限公司申请股票上市的条件有何变化。有关股份有限公司申请股票上市的条件,在新《公司法》中,取消了有关申请股票上市条件的强制性规定,相关的规定体现在新《证券法》中。与原有规定相比,主要区别在于:

A. 降低了股本总额的最低限额。申请股票上市的股份有限公司股本总额从不少于人民币 5 000 万元修订为不少于人民币 3 000 万元。

B. 取消了最近 3 年连续盈利的要求。原《公司法》有相关规定。新修订后的《证券法》对此没有强制性的规定,该规定也是和有关公司公开发行新股的条件相衔接,使符合发行新股条件的公司在发行后可以提出上市交易的申请。

C. 关于非法定的其他条件。原《公司法》规定须符合国务院规定的其他条件,新《证券法》规定证券交易所可以规定高于前款的上市条件,并报国务院证券监督管理机构批准。因此,经证监会批准后,证券交易所可以根据实际情况规定高于法定条件的上市条件,有利于提高上市公司的质量。同时,根据新《证券法》第 52 条的规定,公司申请股票上市交易,应当向证券交易所报送其上市规则规定的其他文件。因此,在现有的上海证券交易所和深圳证券交易所的架构内,不能排除两个交易所通过制定差异化的上市规则实现差异化管理的可能性。

D. 关于申请上市的程序。原《公司法》规定,经批准的上市公司的股份,依照有关法律、行政法规上市交易新《证券法》对申请上市的程序进行了明确,即申请证券上市交易,应当向证券交易所提出申请,由证券交易所依法审核同意,并由双方签订上市协议。

9.4.5 中国股票发行定价的历史沿革

从各国股票发行市场的经验来看,具体确定股票发行价格的方法有议价法、竞价法、拟价法、定价法等几种,我国主要采用拟价法即“市盈率”法确定股票发行价格。

市盈率又称本益比,是指股票市场价格与盈利的比率。计算公式为:

$$\text{市盈率} = \text{股票市价} \div \text{每股净盈利}$$

其中:

$$\text{每股净盈利} = \text{税后利润} \div \text{股份总额}$$

对于发行当年每股税后利润的计算,又有两种不同的方法:

(1) 全摊薄法。即用发行当年预测全部税后利润除以总股本,直接得出每股税后利润。公式为:

$$\text{每股税后利润} = \text{全年利润总额} \div \text{总股本}$$

(2) 加权平均法。公式为:

$$\text{当年每股税后利润} = \text{新股发行后每股月利润} \times 12$$

其中:

$$\text{新股发行后每股月利润} = \frac{\text{发行后公司税后利润总额}}{\text{发行后当年剩余月份}} \div \frac{\text{发行后的股本总额}}$$

不同的方法会得到不同的发行价格,每股税后利润确定采用加权平均法较为合理,因为股票发行的时间不同,资金实际到位的先后将对企业效益产生较大的影响,同时投资者只有在购股后才应享受应有的权益。

例如,假定某企业发行股票 3 000 万股,股款到位期为 7 月 1 日,

当年预期的税后利润总额为 1 800 万元(其中,1~6 月份为 600 万元,7~12 月份为 1 200 万元),公司新股发行完后的股本总额为 6 000 万元。这样,用完全摊薄法计算当年每股税后利润为 0.30 元($1\,800 \div 6\,000$);若用加权平均法计算,则当年每股税后利润为 0.40 元($1\,200 \div 6 \div 6\,000 \times 12$)。

假定市盈率为 15 倍,则用完全摊薄法计算,每股发行价格大致为 4.5 元(0.30×15);用加权平均法计算,每股发行价格可为 6.0 元(0.40×15)。发行 3 000 万股,两种方法筹集到的资金差额在 4 500 万元左右。

通过市盈率法确定股票发行价格,首先应根据专业会计师审核后的盈利预测计算出发行人的每股净盈利;其次可根据二级市场的平均市盈率、发行人的行业情况(同类营业公司的股票市盈率)、发行人的经营状况及其成长性等拟订发行市盈率;最后依发行市盈率与每股净盈利之乘积决定发行价。

发行价计算公式为:

$$\text{发行价} = \text{每股净盈利} \times \text{发行市盈率}$$

我国在实践中又有几种不同的计算方法:

(1) 新股发行价 = 发行上一年每股税后利润 $\times$ 市盈率(1996 年之前)。其优点是简单易操作,缺点则是定价中的偶然性因素难以避免。

(2) 新股发行价 = 当年每股税后利润(预测) $\times$ 市盈率(1996 年之前)。其优点是在一定程度上反映了上市公司的发展趋势,缺点则是定价中的主观因素难以避免。

(3) 新股发行价 = 前 3 年已实现每股税后利润算术平均值 $\times$ 市盈率(1996~1998 年)。其优点是在一定程度上避免定价中的偶然性因素和主观性因素,缺点则是忽略了上市公司的未来发展前景,易造成成长公司的定价低估和业绩滑坡公司的定价高估。

(4) 新股发行价 = (发行当年预测利润 $\div$ 发行当年加权平均股本数) $\times$ 市盈率(1998~1999 年)。其优点是能够较为准确地反映发行公

司的成长性与股东权益变化情况,缺点则是发行时间影响新股的发行定价(发行月份越靠后,定价越高);盈利预测的真实性缺乏保证,往往使价格高估。

(5) 由承销商、发行人与主要机构投资者三方协商定价(1999 年以来,主要用于国有企业大盘股的发行定价)。其优点是符合国际惯例,定价主体多元化,缺点则是难以保证中小投资者的利益。

(6) 竞价确定法(2001 年之后增发新股的主要定价方法)。又分为两种方法:其一是在申购价格区间内竞价申购;其二是仅设定发行底价,按限购比例或数量进行竞价申购。发行底价也可由发行人和承销商根据发行人的经营业绩、盈利预测、投资的规模、市盈率、发行市场与股票交易市场上同类股票的价格及影响发行价格的其他因素,共同研究协商确定。

在股票发行数量受行政严格控制的条件下,这种新股发行的市场化定价模式只能称为单边市场化定价模式,实际上严重损害了投资者的利益。

为了完善新股发行定价机制,中国证监会从 2004 年 9 月起开始推行首次公开发行股票向机构投资者询价的制度。

9.4.6 中国股票公开发程序

在中国,境内上市内资股(A 股)发行的程序主要有以下几个步骤:

(1) 发行准备。由于我国《股票发行与交易管理暂行条例》规定,“股票发行人必须是具有股票发行资格的股份有限公司”,因此,发行人需要完成公司筹建程序或股份制改组程序。在完成这个工作以后,发起人需要选聘有关的中介机构进行尽职调查,主要工作包括募股前的资产评估、募股前的财务审计和审核、募股前的法律调查、募股前的主承销商的审查等。

(2) 上报审批。在 2001 年 3 月以前,我国的股票发行资格的取得实行的是审批制,即“总量控制,限定家数”的股票发行管理方式。在 2001 年 3 月以后,我国开始实行新的核准制,核准程序已于上一部分介绍,在这里不再赘述。

(3) 公开招股说明书。在发行人的发行申请已经得到具体的批准和实施许可后,发行人和承销商应将确定的招股说明书及其概要送证券监管部门和证券交易所备案,以供投资者查阅。同时将招股说明书概要和相关文件在指定的报刊上刊登披露,使招股说明书发生法律效力。另外,承销商应当在发行前 2~5 个工作日内将发行公告刊登在至少一种中国证监会指定的上市公司信息披露报刊上,并在承销期间在各发售网点全文张贴。

招股说明书是一项十分重要的环节。招股说明书的制作必须按照证监会的规定格式,并载明有关事项。包括:公司的名称、住所;发起人、发行人简况;筹资的目的;公司现有股本总额,本次发行的股票种类、总额,每股的面值、售价,发行前的每股净资产值和发行结束后每股预期净资产值;发行费用和佣金;初次发行的发起人认购股本的情况、股权结构及验资证明;承销机构的名称、承销方式与承销数量;发行的对象、时间、地点及股票认购和股款缴纳的方式;所筹资金的运用计划及收益、风险预测;公司近期发展规划和经注册会计师审核并出具审核意见的公司下一年的盈利预测文件;重要的合同;涉及公司的重大诉讼事项;公司董事、监事名单及其简历;近 3 年或者成立以来的生产经营状况和有关业务发展的基本情况;经会计师事务所审计的公司近 3 年或者成立以来的财务报告和由 2 名以上注册会计师及其所在事务所签字、盖章的审计报告;增资发行的公司前次公开发行股票所筹资金的运用情况;证监会要求载明的其他事项。

在获准公开发行股票前,任何人不得以任何形式泄露招股说明书的内容。在获准公开发行股票后,发行人应当在承销期开始前 2~5 个工作日内期间公布招股说明书。招股说明书的有效期为 6 个月,自招股说明书签署完毕之日起计算。招股说明书失效后,股票发行必须立即停止。

(4) 股票承销和销售。公开发行的股票应当由证券经营机构承销。承销包括包销和代销两种方式。发行人应当与证券经营机构签署承销协议。承销协议应当载明下列事项:当事人的名称、住所及法定代

表人的姓名;承销方式;承销股票的种类、数量、金额及发行价格;承销期及起止日期;承销付款的日期及方式;承销费用的计算、支付方式和日期;违约责任;其他需要约定的事项。证券经营机构收取承销费用的原则,由证监会确定。在承销期内,承销机构应当尽力向认购人出售其所承销的股票,不得为本机构保留所承销的股票。承销期满后,尚未售出的股票按照承销协议约定的包销或者代销方式分别处理。承销机构应当在承销期满后的 15 个工作日内向证监会提交承销情况的书面报告。证券经营机构在承销期结束后,将其持有的发行人的股票向发行人以外的社会公众作出要约邀请,要约或者销售应当经证监会批准,按照规定的程序办理。

目前,主要的股票销售方式有上网定价、全额预缴款、与储蓄存款挂钩三种方式,如果各地有更好的方式,亦可报证监会批准后实行。上网定价方式指主承销商利用证券交易所的交易系统,由主承销商作为股票的惟一卖方,投资者在指定的时间内,按规定的发行价格委托买入股票的方式认购。全额预缴款方式指投资者在规定的申购时间内,将全额申购款存入主承销商在收款银行设立的专户中,申购结束后转存银行专户进行冻结,承销商在对到账资金进行验资和确定有效申购后,根据股票发行量和申购总量计算配售比例进行股票配售,余额退还投资者或转为专项存款。与储蓄存款挂钩方式是指在规定的期限内无限量发售专项定期定额存单,根据存单发售数量、批准发行股票数量及每张中签存单可认购的股份数量来确定中签率,通过公开摇号抽签的方式决定中签者,中签者按规定要求办理缴款手续的方法。目前,股票销售采取最多的方式是上网定价方式。

9.5 美国股票的二级市场

二级市场(Secondary Market)也称交易市场,是投资者之间买卖已发行股票的场所。这一市场为股票创造流动性,即能够迅速脱手换取现值。在“流动”的过程中,投资者将自己获得的有关信息反映在交

易价格中,而一旦形成公认的价格,投资者凭此价格就能了解公司的经营概况,公司则知道投资者对其股票价值即经营业绩的判断,这样一个“价格发现过程”降低了交易成本。同时,流动也意味着控制权的重新配置,当公司经营状况不佳时大股东通过卖出股票放弃其控制权,这实质上是一个“用脚投票”的机制,它使股票价格下跌以“发现”公司的有关信息并改变控制权分布状况,进而导致股东大会的直接干预或外部接管,而这两者都是“用手投票”行使控制权。由此可见,二级市场另一个重要作用是优化控制权的配置从而保证权益合同的有效性。

在美国,二级市场通常可分为有组织的证券交易所和场外交易市场,但也出现了具有混合特性的第三市场(The Third Market)和第四市场(The Fourth Market)。

9.5.1 证券交易所

证券交易所是由证券管理部门批准的,为证券的集中交易提供固定场所和有关设施、并制定各项规则以形成公正合理的价格和有条不紊的秩序的正式组织。具体而言:

(1) 提供买卖证券的交易席位和有关交易设施。在美国,交易席位可分为四种类型:第一类是佣金经纪人(Commission Brokers),即经纪公司在交易所场内的代理人,他们接受经纪公司客户的指令并且负责在交易所内执行这些指令,经纪公司依据它们的服务向客户收取佣金。第二类是特种会员(Specialists),又称专营商,他身兼经纪人和自营商两个角色。当佣金经纪人无法立即执行客户的买卖委托时,他们就将这些委托转托给负责该证券的特种会员,以便在条件合适时执行,因而特种会员也被称为是经纪人的经纪人;同时,当公众不愿要价或出价时,特种会员为了保证市场的连续、有序、公平,就得以自己的名义发出要价或出价,由此可能带来的损失通过在资金和税收上享有优势予以补偿,但也受到相应的职业通行准则的约束。特种会员还作为证券交易所指定股票的交易商以维持一个连续的市场,因此又被称为做市商(Market-maker)。第三类是场内经纪人(Floor Brokers),通常在交易所内自由行动,当进入市场的指令过多,他们将协助佣金经纪人以防

止指令积压。第四类是场内自营商(Floor Traders),他们只为自己作交易,是在交易所内寻求获利机会的投机者。

(2) 制定有关场内买卖证券的上市、交易、清算、交割、过户等各项规则。上市(Listing)是赋予某个证券在证券交易所内进行交易的资格,上市股票的发行公司必须向交易所提交申请,经审查满足交易所对股票上市的基本要求,方能在交易所挂牌上市交易,但获得上市资格并不等于一劳永逸,证券交易所为了保证上市股票的质量会对其进行定期和不定期的复核,不符规则者可暂停上市或予以摘牌。上市股票的交易一般采取公开竞价法,又称双边拍卖法,是买卖双方按价格优先和时间优先的原则进行集中竞价:在不同价位,买方最高申报价格和卖方最低申报价格优先成交,在同一价位,指令先到者优先成交。而在申报竞价时有口头唱报竞价、计算机终端申报竞价和专柜书面竞价等形式。股票买卖成交后,就进入交割过户阶段,交割一般可分为券商之间的交割和券商与委托客户的交割,前者在证交所的结(清)算部进行,通常采用余额交割制,后者则在成交后完成,至于成交后要相隔多少天交割,各证交所有不同的规定,称作 $T+0, T+1, T+2, \dots$, 对于记名股票,还需办理过户手续以享受股东的各种权益,但目前大多数股票均已实现无纸化交易,过户和交割同时完成。

(3) 管理交易所的成员执行场内交易的各项规则,对违纪现象作出相应的处理等。

(4) 编制和公布有关证券交易的资料。

9.5.2 场外交易市场

场外交易是相对于证券交易所交易而言的,凡是在证券交易所之外的股票交易活动都可称作场外交易。由于这种交易起先主要是在各券商的柜台上进行的,因而也称为柜台交易(Over The Counter, OTC)。

场外交易市场与证交所相比,没有固定的集中的场所,而是分散于各地,规模有大有小,由自营商(Dealers)来组织交易。自营商与证交所的专营商作用类似,他们自己投入资金买入证券后随时随地将自己

的存货卖给客户,维持市场流动性和连续性,因而也被称作“做市商”(Market-Maker),买卖差价可以看作自营商提供以上服务的价格。但是,自营商又不像交易所的特种会员一样有义务维持市场的稳定,在价格大幅波动的情况下,这些“市场组织者”将会停止交易以避免更大的损失。

场外交易市场无法实行公开竞价,其价格是通过商议达成的,一般是由自营商挂出各种证券的买入和卖出两种价格。如果某种证券的交易不活跃,只需一两个自营商作为市场组织者,当交易活动增加,更多的市场组织者会加入竞争,从而降低买卖差价。

场外交易比证交所上市所受的管制少,灵活方便,因而为中小型公司和具有发展潜质的新公司提供二级市场,特别是许多新科技型公司,如 Microsoft、Intel 都是场外市场交易的。但是,场外市场也存在缺乏统一的组织、信息不灵等缺点,为此美国于 1939 年建立了全国证券交易商协会(National Association of Securities Dealers, NASD)的自我规范组织,受权在证券交易委员会的监督下代表和管理场外交易市场的证券交易商。1971 年该组织开始启用一套电子报价系统,称为全国证券交易商协会自动报价系统(NASDAQ),从而改变了以前依靠电话电报行市的做法,对美国场外交易市场的发展起了革命性作用。然而, NASDAQ 只提供部分 OTC 市场的股票价格,其他 OTC 证券价格需要通过 NASD 的柜台交易市场的价格简报或者叫做“粉红单”(Pink Sheet)的这两个渠道获得有关信息。近年来, NASDAQ 系统发展很快,其成交量已超过纽约证交所,成为第一大市场。

9.5.3 第三市场

第三市场是指原来在证交所上市的股票移到场外进行交易而形成的市场,换言之,第三市场交易的是既在证交所上市又在场外市场交易的股票,以区别于一般含义的柜台交易。

第三市场最早出现于 20 世纪 60 年代的美国。长期以来,美国的证交所都实行固定佣金制,而且未对大宗交易折扣佣金,导致买卖大宗上市股票的机构投资者(养老基金、保险公司、投资基金等)和一些个人

投资者通过场外市场交易上市股票以降低交易费用,这种形式的交易随着 20 世纪 60 年代机构投资者的比重明显上升以及股票成交额的不增大获得了迅速的发展,并形成了专门的市场。该市场因佣金便宜、手续简单而备受投资者欢迎。

但在 1975 年,美国的证券交易委员会宣布取消固定佣金制,由交易所会员自行决定佣金,而且交易所内部积极改革,采用先进技术,提高服务质量,加快成交速度,从而使第三市场不像以前那样具有吸引力了。

9.5.4 第四市场

第四市场是指大机构(和富有的个人)绕开通常的经纪人或自营商,彼此之间利用电脑网络直接进行的大宗证券交易。有几家私营的自动交易系统,如 Instinet 系统、POSIT 系统、Crossing Network 系统提供投资者愿意买卖证券的最新信息。这样的交易可以最大限度地降低交易费用。它的发展一方面对证交所和场外交易市场产生了巨大的竞争压力,从而促使这些市场降低佣金、改进服务;另一方面也对证券市场的管理提出了挑战。

9.6 美国股票二级市场的交易制度与技术

金融资产的二级市场被认为非常接近经济学中所描述的完善市场。在这一市场上,市场的参加者很多,买卖的证券是标准化的金融工具,买者或卖者均不能单独影响价格。但是,这一市场上存在着交易成本和政府的管制,由此形成的成本称为摩擦成本(Frictions)。它包括佣金、清算费用、税收、信息费用以及法律所规定的各种限制。

在二级市场进行交易的投资者必须依赖于经纪公司的服务。经纪公司所从事的业务有很大不同。有些公司,如美林(Merrill Lynch)属于提供全部服务(Full Service)的经纪人。而另一些公司,则称贴现经纪人。这类经纪公司只负责交易,因而成本较低,相应地也只收取较少的佣金,此外,区域(Regional)经纪商的业务一般集中于某一地区,这

往往与证券发行者或买卖者集中于某地区有关。

经纪商所获得的佣金取决于客户的交易量,在为客户提供投资咨询的过程中,经纪人和客户的利益是有矛盾的。因为,交易量越大,佣金越多,而交易本身却不一定会提高客户的收益率。这就存在了经纪人侵犯客户利益的可能。

9.6.1 股票交易方式

在证券交易所产生到现在的几百年的发展过程中,股票的交易方式也在不断地变化和创新。现在,股票流通市场上的买卖交易方式很多,大致可以分成以下几类:

(1) 现货交易。现货交易亦称现金现货交易。它是指股票的买卖双方双方在谈妥一笔交易后,马上办理交割手续的交易方式,即卖出者交出股票,买入者付款,当场交割,钱货两清。它是证券交易中最古老的交易方式。

最初证券交易都是采用这种方式进行。以后,由于交易数量的增加等多方面的原因使得当场交割有一定困难。因此,在以后的实际交易过程中采取了一些变通的做法,即成交之后允许有一个较短的交割期限,以便大额交易者备款交割。在不同的国家,证券交易所规定的交割期也各有不同。美国纽约证券交易所采用的是例行交割方式,上海证券交易所采用的是次日交割的方式。

现货市场有以下几个显著的特点:第一,成交和交割基本上同时进行。第二,是实物交易,即卖方必须实实在在地向买方转移证券,没有对冲。第三,在交割时,购买者必须支付现款。第四,现货交易是投资,它反映了购入者有进行较长期投资的意愿,希望能在未来的时间内,从证券上取得较稳定的利息或分红等收益,而不是为了获取证券买卖差价的利润而进行的投机。

(2) 期货交易。期货交易是指交易双方股票成交后签订契约,按约定价格在约定的交割日里进行交割清算的一种交易方式。在期货交易中买卖双方签订合同,并就买卖股票的数量、成交的价格及交割期达成协议。买卖双方签订合约后不用付款也不用交付证券,只有到了规

定的交割日买方才交付货款,卖方才交出证券。结算时是按照买卖契约签订时的股票价格计算的,而不是按照交割时的价格计算。

期货交易根据合同清算方式的不同又可分为两种:第一种是期货交割交易,指在合同到期时,买方须交付现款,卖方则须交出现货即合同规定的股票;第二种是差价结算交易,在合同到期时,双方都可以做相反方向的买卖,并准备冲抵清算,以收取差价而告终。这两种交易方法统称为清算交易。

投资者进行期货交易,一般都是想通过股票买卖价格差异来谋取盈利,带有投机的目的。由于种种原因,股票的价格在契约签订时和交割时常常是不一致的。当股票价格上涨时,买者会以较小的成本带来较大的收益;而当股票价格下跌时,卖者将会取得较多的好处。在这种条件下,买方与卖方都是以预期价格的变动为基础或买或卖,买方期望到期股票价格上升,到期以高价卖出,谋取价差利润;卖方期望股票价格下跌,以便到期以较低的价格买进,冲销原卖出的期货合同,并赚取价差利润。

20 世纪 70 年代,出现了有组织的金融(股票)期货市场,买卖对象是一种标准化的契约,其交易品种、数量、期限都按统一标准,以便于买卖。但目前在中国,股票期货交易是被禁止的。

(3) 信用交易。信用交易实际上是期货交易中的一种,又叫垫头交易,是指投资者在进行股票买卖时,向经纪人交付一定数量的现款或股票作为保证金,其余不足的部分由经纪人垫付进行交易的方式。信用交易分为融资买进(买空)和融券卖出(卖空)两种。由于经纪人的垫款通常是从银行以可赎回资金的利率贷款得来,所以投资者借款的总成本是银行利率加上服务费。所有用保证金信贷购买的股票都必须由经纪人保管,因为该股票被用来作为贷款的抵押。

利用保证金信用交易,投资者要交一定数量的现款或股票作为保证金,证券管理机关会对用保证金购买的股票数量进行限制,通常用保证金与买卖股票的总值的比率(保证金率)来表示,各国大多定在 30% 以上。保证金又分为起始保证金和最低维持保证金。起始保证金是指

交易前缴纳的保证金。最低维持保证金是指交易后缴纳的,为弥补因证券价格发生变化造成亏损而追加的保证金。此外,信用交易,投资者与经纪商之间的抵押借贷关系一般定为6个月,不可以无限推迟下去。

由于信用交易的风险较大,而且过多的信用交易会造成市场的虚假需求,造成泡沫经济,加上中国证券市场上的投资者和证券商都还不成熟,因此中国以前严禁信用交易。但随着中国股票市场的日益发展成熟,2006年中国证监会发布了《证券公司融资融券业务试点管理办法》和《证券公司融资融券业务的试点内部控制指引》,并于当年8月1日起实施,标志着信用交易在中国正式开始。

(4) 期权交易。股票的期权交易也称为选择权交易。是指投资者与特定的交易商签订合同,投资者有权在特定的时期内按协议的价格买进或卖出一定数量的股票,而不管此时的股票价格如何变动。期权交易的合同中要规定期权的有效期、股票的种类和数量、股票的价格(协定价格)、期权的价格(购买期权的费用)、期权合同的种类(买进期权和卖出期权)。

股票的期权交易分为买进期权和卖出期权两种。

买进期权,又叫看涨期权,就是在期权的有效期内,期权的买方有按规定的价格和数量买进股票的权利。投资者购买这种买进期权,是因为其认为股票价格看涨,将来可以获利。当股票价格高于协议价格和期权费之和(不考虑佣金等其他费用)时,买方选择执行期权,以协议价格和数量买入股票,在现货市场按市价卖出,从中赚取利润。当股价低于协议价格时,买方选择不执行期权,此时买方的损失只有期权费用和佣金等其他费用。

卖出期权,又叫看跌期权,就是在期权的有效期内,期权的买方有按规定的价格和数量卖出股票的权利。投资者购买这种卖出期权,是因为他认为股票价格看跌,将来可以获利。当股票价格低于协议价格时,买方选择执行期权,以协议价格和数量,卖出股票,在现货市场按市价买进,从中赚取利润。当股价高于协议价格时,买方选择不执行期权,此时买方的损失只有期权费用和佣金等其他费用。

期权交易的方式有两个好处：一是风险较小，买方的损失是已知的和固定的；二是只需缴纳少量的期权费就可以做大额交易，而且利润比现货交易高。

(5) 其他。除了以上介绍的几种主要的交易方式，还有其他一些交易方式，如股票指数期货交易（以股票价格指数为标的物进行期货交易）、股票指数期货期权交易（允许买方在一定时期内按协定价格向卖方购买或出售特定的股票指数期货合约）等。本书将在金融衍生品市场一章专门阐述。

9.6.2 二级市场委托单的类别

证券交易的处理是经纪人的责任，投资者所要做的，只是下达委托人指令，这种指令按其执行特点或者说投资者对价格的要求可分为以下几种：

(1) 市价委托单。这种委托要求经纪人立刻为投资者买卖指定数量的证券。经纪人必须保证为投资者获得最好的市场价格，即最高的卖价，或最低的买价。市价委托单(Market Orders)是肯定可以执行的，但是其执行价格却是不确定的，很可能由于价格的波动，投资者会接受一个不利的价格。

表面上看，在市价委托时，投资者的需求与价格无关。但实际上，投资者之所以不要求价格，是因为他认为价格不会与市价有太大差距。

(2) 限价委托单。这种委托单要求经纪人在限定的价格内进行交易。就买进限价委托单(Buy Limit Order)而言，只有当市场价小于等于限价时，委托单才可以执行。相应地，卖出限价委托单要求执行价必须大于等于限价。限价委托单可以避免股价发生不利变动的风险。例如，如果投资者在股价为 10 元时下达一份买入市价委托单，如果股价上升至 11 元，它将不得不按这一不利价格成交。如果他下达一份 9.5 元的限价委托单，则可以避免这种危险。但是限价委托单也有缺点，那就是不能保证执行，因为市场价格可能一直达不到限价水平。在上例中，市价可能一直高于 9.5 元。

(3) 停止委托单。停止委托单(Stop Orders)也称止损委托单

(Stop Loss Orders)。在有些情况下,投资者可能不会经常地关注证券价格的变动。为了保证投资者不会因证券价格的突然变动而受损失,他可以下达停止委托单。买进停止委托单,将给出一个止损价格,这一价格大于当前市价。一旦证券价格涨至止损价格,委托单则开始生效,变为市价委托单。所以这种委托单又称为有条件的市价委托单。投资者之所以要以比市价高的价格买入,是认为价格超过某阻力点后会迅速上升,因而要在市价超出正常水平时入市。卖出停止委托单的止损价格将低于市场价格,这种委托具有锁定利润的作用。

举例来说,如果投资者以 10 元的价格购买的证券已上涨到 15 元,为了防止证券价格的不断下跌可能造成的损失,他可以下达一份止损价格为 14 元($14 < 15$)的停止委托单。一旦证券价格跌至 14 元,则该命令立刻成为市价委托单。这样可以保证(在一定程度上)其获得 4 元的利润($14 - 10$)。

停止委托单具有市价委托单一样的特点,一旦止损价格达到,命令可以保证执行,但是,其价格却具有不确定性。在上例中,其最终成交价格可能已是 13 元。而市价的走势则可能是继续下跌。

比较限价委托和停止委托,可以看出,一般而言,在买入委托中,停止委托的指定价格高于市价,限价委托的限价低于市价。而在卖出委托中,停止委托的指定价格低于市价,限价委托的限价高于市价。

(4) 限价停止委托单。这一委托单包括两个指定价格,止损价格和限价。如果证券的市场价格达到止损价格,这种委托单自动变为限价委托单。所以它又被称为有条件的限价委托单。在上例中,如果投资者下达的是这种委托单,止损价格仍为 14 元,但限价为 13.5 元,则当证券价格低于 13.5 元时,交易将不会执行,本委托自动废止。限价停止委托单(Stop Limit Orders)实际是限价委托单和停止委托单的混合物。它的特点是可以保证执行价格被限制在一定的范围内,但却不能保证委托单的执行。

(5) 指定价格委托单。这种委托单的目的不是止损,而是寻找赢利机会或者不放过机会。与停止委托单一样,只有在市价到达指定价

格时,指定价格委托单才成为市价委托单。但与停止委托单不同,买进指定价格委托单(Touched Orders)的指定价格低于市价,而卖出委托单的指定价格高于市价。与限价委托不同的是,指定价格委托的成交价格是不确定的。

9.6.3 委托单的时间限制

投资者的委托单上必须有确定的时间限制。因为在不同时间执行的委托将意味着不同的价格。当日委托(Day Orders)是指委托必须在交易日的当天执行。

如果到交易日结束时委托并未执行,则自动作废。定时委托(Time Specific Orders)是指只在交易的某个特定时间段(如开市、闭市)时执行的命令。开放式委托单(Open Orders),也叫撤销前有效委托单(Good-till-canceled),或 GTC,在成交或被取消前一直有效,但需要投资者的定期确认(Confirm)。执行或取消委托单(Fill-or-kill Orders),或称 FOK,要么立刻被执行,要么则立刻作废。

9.6.4 委托单的数量

在买卖普通股时,投资者可以以整数、零数或整零混合的方式交易。整数(Round Lot)指 100 股或其倍数。零数(Odd Lot)则指不足 100 股。而买卖 350 股则是整零混合的交易。一批交易(Block Trade),则是指大额的交易。

9.6.5 保证金交易

当投资者认定证券价格将会上涨时,他不仅可以利用自有资金买入股票,还可以借入资金买入证券,并将该证券用作抵押。后者称为保证金购买(Buying on Margin)。为此,投资者需要开立一个保证金账户。投资者要签订一个担保协议(Hypothecation Agreement),保证以证券作为抵押品。以这种账户购买的证券,一般并不以投资者的姓名持有,而是以“街名”(Street Name)的形式持有。就是说,证券发行者以经纪公司为证券所有者,并将财务报告、股息等付给经纪公司,后者再将之转给投资者。经纪人向客户所提供的贷款,一般来自其以该证券进行抵押所获得的银行贷款,其利率称通知放款利率(Call Money

Rate)。因而,投资者所支付的利率将等于通知放款利率加上手续费。

以保证金购买的投资者可以利用财务杠杆。如果证券价格确实上涨,与仅仅使用自有资金购买相比,他可以获得更多的盈利。不过,保证金购买同时意味着投资者将承担更大的风险。如果证券价格不升反降,投资者也将承担更大的损失。

举例来说,如果投资者 A 预期股票价格将上涨 10 元,股票现价为 40 元,则投资者如用自有资金购入 1 000 股,则其预期回报率将为 25% $[(10 \times 1\,000) \div (40 \times 1\,000)]$ 。

如果投资者借入资金 20 000 元,再购买 500 股,贷款利率为 10%,则其回报率将为:

$$(10 \times 1\,000 + 500 \times 10 - 10\% \times 20\,000) \div 40\,000 = 32.5\%$$

但是,如果股价不升反降,如下跌 10 元,则以自有资金购买的投资者将损失:

$$(-10 \times 1\,000) \div (40 \times 1\,000) = -25\%$$

而以保证金购买的投资者将损失:

$$(-10 \times 1\,000 - 500 \times 10 - 10\% \times 20\,000) \div 40\,000 = -42.5\%$$

鉴于保证金购买带来的高风险,法律一般会对经纪人贷款给予一定限制,这包括:

(1) 初始保证金要求。初始保证金要求(Initial Margin Requirement)是指投资者支付的现金占证券市价的最小比例。美国《1934 年证券交易法》T 条例、U 条例和 G 条例规定,这一比例由联邦储备委员会负责制定。然而证券交易所往往制定一个更高的比例标准。经纪公司制定的标准往往更高。自 1974 年以来,联邦储备委员会的标准一直是 50%。就是说,如果投资者拟购买 100 股市价 10 元的股票,他必须至少支付 500 元现金。

(2) 实际保证金。初始保证金代表着投资者支付了一定数额的现金。但是,由于证券价格是不断变化的,证券市值中属于顾客的部分则会不断变化,因为损失和利得都只能由投资者承担。在上例中,如果股

票价格变为每股 6 元,则证券市价变为 600 元,其中属于客户的部分则变为 100 元(假定他支付了 500 元)。投资者的权益(资产的市值—贷款)占资产的市值的比例称为实际保证金(Actual Margin)。经纪人会每天计算实际保证金,这称为每日盯市(Marked to the Market)。在上例中,实际保证金为 16.7%($100 \div 600$)。这意味着,投资者以保证金购买的 100 股总值 600 元的股票正在充当 500 元贷款的抵押品。如果股价进一步下跌,投资者溜之大吉的话,经纪人将冒以自己的资金偿还银行贷款的危险。

(3) 维持保证金要求。为了防范上述风险,投资者还必须遵守维持保证金要求(Maintenance Margin Requirement),它是实际保证金的最低比例。如果实际保证金小于维持保证金,称为保证金不足,经纪人将发出要投资者追加保证金的通知(Margin Call)。具体方式可以是:在保证金账户中存入现金或证券,或者偿还部分贷款,或者出售部分证券。如果投资者没有应答,经纪人会强行出售其证券。

当然,如果股价不跌反升,实际保证金将大于初始保证金。这称为保证金盈余。投资者可以将盈余提现。如果股票价格确实下降,实际保证金小于初始保证金,但仍大于维持保证金。此时保证金账户将限制投资者进一步减少保证金的行为。

9.6.6 卖空交易

投资者如何在证券市场获利很简单:先低价买进,再高价卖出,但是顺序是否可以反过来:先高价卖出,再低价买进?答案是肯定的!

(1) 卖空的过程。如果投资者预期证券的价格将会下降,他就可以先以高价卖出证券,将来再以低价买进,从而实现盈利。没有证券的投资者之所以能实现卖出行为,依赖于存在着卖空(Selling Short)的制度安排。就是说,他可以借入证券并卖出,在将来再买入证券并归还给原持有者。需要注意的是,这里借贷的是证券而不是货币,所以往往也不直接收取利息。经纪人负责提供用于借贷的证券。可能经纪人自己有证券存货,可能经纪人能从其他经纪人处或机构投资者处借得证券,经纪人还可能动用在他那里开设保证金账户的投资者所持有的证

券。如果一次贷放时间长度不够(贷出者可能会决定出售),经纪人会在不同时间多次借入同一证券。在这种贷放过程中,证券借入者和最终贷出者之间往往并不知道对方是谁。

举例说明:假设 XYZ 公司的股票当前价格为每股 50 美元,若购入 100 股,则总支出为 5 000 美元,这时投资者就处于多头(Long Position),若此后价格升为每股 75 美元,则投资者盈利 2 500 美元($7\,500 - 5\,000$)。相反,如果投资者预测该股票价格将下跌,则可以以 50 元的价格先卖出(空头),当然需支付保证金给经纪人,若保险比率为 60%,则需支付 3 000 美元(见图 9-1)。若此后价格下跌为 40 美元,则再买入(共支付 4 000 美元),从而获利 1 000 美元,经纪人同时将 100 美元利润及保证金 3 000 美元归还投资者。但是如果价格上升为 60 美元,则投资者损失 1 000 美元,经纪人将从其保证金中扣除 1 000 美元后将余款 2 000 美元归还他(见图 9-2)。

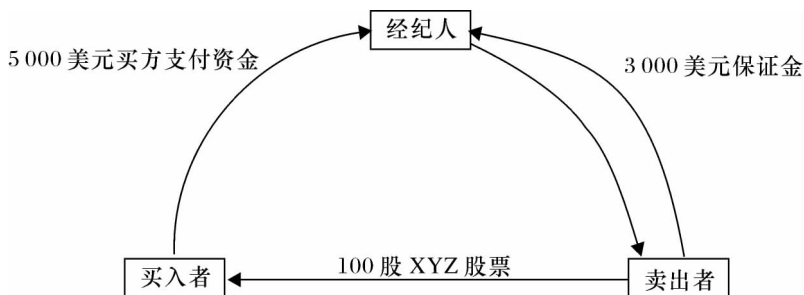


图 9-1 卖空交易的实施

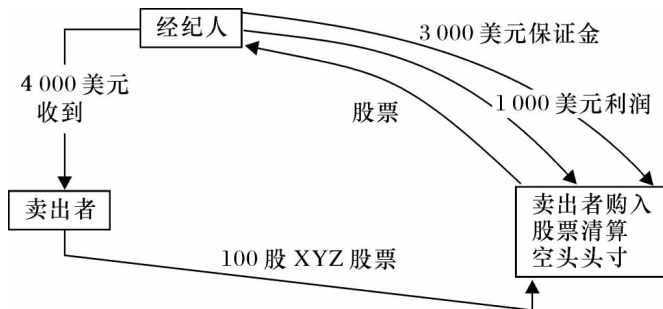


图 9-2 卖空交易的清算

(2) 卖空的作用与管理。金融市场的价格可能会严重偏离金融资产的内在价值。特别在连续型市场上,价格是由该时刻的买单和卖单决定的,容易脱离股票总的供求状况。如果没有卖空机制,则不持有证券的空头一方难以介入现实市场。卖空机制使得金融资产的价格能够更充分地反映市场参加者的判断。一方面,当金融资产价格偏离价值时,卖空机制可以有效地校正泡沫现象;另一方面,当证券价格下跌时,卖空机制又可能会加剧价格的下跌,甚至引起崩盘。

为防止卖空引起股市的恐慌,交易所一般会对卖空者的卖空价格进行限制,要求该价格必须:① 高于前一个交易的价格,称为升幅交易(Uptick Trade);② 可以等于前一个交易的价格,但后者必须高于再前一次交易的价格,称为零涨幅交易(Zero Plus Uptick)。只要满足两个条件之一,就可以进行交易。举例说,如果投资者想以 30 元的价格卖空,则前一个交易的价格必须低于 30 元;如果前一次的交易恰为 30 元,则再前一次的交易价格必须低于 30 元。

9.6.7 证券交易所的会员及其作用

证券交易所的会员来自各家券商。相应地,这些券商也被称为会员公司。一家券商要想成为新的会员,必须向现有会员支付一定的费用购买席位(Seat)。这些会员可以分为四类:

(1) 佣金经纪人(Commission Brokers)。他们负责为投资者办理代理买卖证券的业务,并借此收取一定的佣金。

(2) 场内经纪人(Floor Brokers)。当佣金经纪人在交易指令蜂拥而入难以及时处理时,场内经纪人将为其分担一部分工作,并相应地分享一部分佣金。

佣金经纪人和场内经纪人有时合称场内经纪人。由于现实的市场并不是完善的市场,投资者不可能完全依靠自己完成交易,他必须购买经纪人的服务。这种服务费用就是一种交易成本。

(3) 场内自营商。他们是专门为自己买卖证券的会员,而无权从事代客买卖的业务。在自营活动中,场内自营商(Floor Traders)的目

的当然是赚取价差。但是,这种追逐利润的活动对证券市场确有积极的作用:

A. 稳定价格。证券的价格并非取决于潜在的供求力量,而是取决于即时的供求关系。特别在连续型市场上,很容易出现短时间的供求失衡,推动价格大起大落。例如,当一笔资金突然进入市场,形成大量买盘时,由于信息不对称,市场上并没有足够的抛盘,这就会造成股价上涨。而这种上涨完全是由制度原因造成的,类似于一种垄断价格。此时,如果有自营商为自己的账户卖出证券,成为交易的对方(Take the Other Side),就可以重新恢复证券供求的平衡,并保持价格的稳定。

B. 提供更好的价格信息。证券市场的作用之一,即提供准确的价格信息。自营商的存在使这一作用得到加强。作为市场的重要参加者,自营商比普通投资者拥有更多的市场指令信息,其买卖活动也就是传递这些信息的过程。

(4) 专营商。这种经纪人有两种业务活动。一是负责不能立即执行的限价交易委托、止损和限价止损交易委托,把这些指令存入自己的专营商(Specialist)簿中保存,待将来执行时分享一部分佣金。此时,专营商实际是经纪人的经纪人。二是作为自营商专门负责维持一支或几支股票的供求平衡^①。当这种股票供求失衡时,专营商要用自己的账户进行买卖。在 NYSE,专营商会给出其负责的股票的买卖报价,并承担按报价买卖一定股票的义务。如果专营商给出的买价为 16.5,卖价为 17,那么,没有投资者会卖出更低的价格。由于可以以 17 的价格从专营商那里买入股票,也不会有投资者愿意以更高的价格买入。所以,股票的最终成交价格将介于 16.5 和 17 之间。当然,在这两个价格之间,主要是投资者之间在进行交易。可见,专营商既具有经纪人的作用,又具有自营商的作用。

^① 一般地,一种股票只有一个专营商,而某些资金雄厚的专营商可能在纽约交易所中同时经营着几种股票。

9.6.8 电子化的交易技术

近几年主要有三种电子化的交易技术得到迅速发展和运用,并且在1987年股灾后不断受到重组和质疑,即:程序交易、指数套利和投资组合保险。

程序化交易并非投资策略而是一种交易技术,主要是为了满足养老金等大的机构投资者的需求而设计的,即通过电子计算机系统同时进行大量的股票的买卖。也就是说当机构投资者具有同时买卖一个股票投资组合的需求时,交易所的专营商或柜台市场的交易商同时接受批量的交易指令,从而比传统的逐笔交易成交迅速得多。这种技术通常被投资经理用于复制某一股票指数的投资方式(如标准普尔500指数或道琼斯平均工业指数),为了保证其投资组合与所“盯住”的指数保持一致,投资经理必须不断调整其组合。另外,程序交易还被用于资金在不同类型市场之间的转移。例如,某投资经理预测到来年股票市场表现不佳,从而决定出清其股票投资组合,而将资金投资于其所选定的债券组合。

指数套利与程序化交易不同,是一种投资策略,而非交易技术,是一种利用股票指数价格与基于指数的期货的价差进行牟利的策略。例如,某指数的“现金价格”为45元,而其股指期货价格为44元,根据通常两者间关系的规律,投资者认为股指期货的合理价格应为43元,因此,股指期货被“高估”了将会下降,于是套利机会出现了:可以在卖出国指期货的同时买入“复制”指数的股票组合(这时可以利用程序交易来实现)。如果随后股指“现金价格”上升,则该套利者将在股票投资组合上盈利,但却在股指期货上产生几乎等量的损失,两者相抵。相反,若股票指数“现金价格”下降,则前者亏损恰好由后者的盈利抵补。那么,这种套利交易策略的盈利机会在哪儿呢?这实际上取决于股票指数“现金价格”与股指期货的价差,在本例中为1元,若投资者基于历史分析与判断,预测其将“扩大”为2元,则无论股票指数的“现金价格”如何变化,套利者都将盈利。

投资组合保险是另外一种投资策略。主要是为了减少所持投资组

合(主要是股票组合)价格风险的投资策略。在进行投资组合保险的情况下,如果所持股票投资组合价格开始下跌,则将从组合中出售股票(通常与原组合中股票配置比例相同)并将变现的资金投资于更安全的资产(通常是国库券)。随着股票投资组合价格的连续下降,上述转移资金的额度将不断加大,至直股票组合全部变成债券,达到投资组合保险的“底线”。相反,如果股票价格开始上升,则将发现相反的过程:债券组合将不断地被变现“转回”股票组合,直至全部变成股票投资。因此,投资组合保险策略一方面使投资者可以享有股价上涨带来的利润,另一方面又可以避免股价下跌引致的亏损。

有人将 1987 年股灾归罪于上述三种交易技术和策略。将上述三者割裂开来单独考察似乎难以得出上述结论:

程序交易不过是提高交易速度和效率而已,看不出有什么加速市场剧裂波动的迹象;指数套利仅仅是促使指数“现金价格”与指数期货价格不断一致,也没有引致股市迅猛下跌的动因。但有人认为投资组合保险策略好像会进一步推动股票价格下跌。1987 年 10 月有 600 亿美元的股票投资都采取了不同形式的组合保险策略。在 10 月 19 日股市下跌时,许多投资者都将股票组合换成债券组合,而且同时大量卖空股指期货。据《华尔街日报》报道,10 月 19 日 NYSE 当天交易额的 7%都是由 GM 养老金,即通过 13 笔大单进行出售 12 亿美元的股票组合,当然,我们不能就此得出结论认为这种股票资金的大笔“外逃”一定是投资组合保险引发的,但当时 GM 确实通过 Wells Fargo 投资咨询公司进行了组合保险。而据调查,后者在 10 月 19 日为客户进行了 13 亿美元的组合保险交易,而且其中大部分是代理某一单一客户进行的。

9.7 股票价格指数

股票市场上的上市公司不仅主营业务、股本规模、股票价格各不相同,而且数目很大。为此,需要运用一个综合指数来衡量和反映整个股票市场的总体价格水平及其变化情况,即股票价格指数。股票价格指

数的计算方法一般是先选择一批具有代表性的上市公司的股票,或将全部股票都包括进去,按简单算术平均法、加权算术平均法或几何平均法计算出它们每日成交价格的平均值,再将此平均值与事先确定的基期平均值相比,得到一个比值,再用它乘以基期指数(大多定为 100),就得到了当日的股票价格指数,其单位是“点”。

市场上有许多股票价格指数,它们往往同向波动,高度相关。这些指数可以从不同角度进行区别。

9.7.1 按照指数编制方法的不同,我们可以进行区分。编制方法的不同表现在以下三个方面

(1) 样本股票。从样本股票看,现在股票市场高度发达,所以包括全部公开交易股票的指数尚不存在。因而,每种股票指数都只包括一部分股票。以某一股票集合内全部上市股票为样本的指数称为全及指数,选取一部分有代表性的公司股票作为样本的称为抽样指数,或成分指数。按照上市公司的行业类型的范围划分,反映所有行业股票价格变化的指数成为综合指数,反映某一行业或某一规模档次的公司的股票价格变化的指数称为分类指数。

(2) 相对权重。从相对权重看,要把不同的股票价格结合在一起,必须考虑这种股票的权重。权重的确定可以有三种方式:一是根据公司的股票上市量,二是根据股票成交量,三是所有公司股票采用同一权重。

(3) 平均方法。平均方法指的是采用简单算术平均法、加权算术平均法和几何平均法。目前一般使用的是简单算术平均法和加权算术平均法。

9.7.2 按编制者的不同对指标进行分类

(1) 由交易所编制,以所内全部股票为基础的指标。例如 NYSE 综合指数、NASDAQ 综合指数属于这一类(当然,NASDAQ 不是交易所)。

(2) 由一些机构主观地选择一些股票而编制的指标。例如,道琼斯平均工业指数(Dow Jones Industrial Average,DJIA),标准普尔 500

指数,价值线综合平均数(VLCA)等。

(3) 由一些机构按照客观的标准选择一些股票而编制的指标。例如,威尔士指数(Wilshire Indexes)、拉塞尔指数(Russell Indexes)等。它们都是由公司负责编制的,选择的标准完全是市场资本化。

9.7.3 广义股票价格指数与狭义股票价格指数

9.7.3.1 广义股票价格指数与狭义股票价格指数的内容

广义股票价格指数可以进一步分为两类:一类是股价平均数;另一类是狭义股价指数,即根据不同时期股票价格平均数对比所得的动态相对数。股价平均数是在平均股价的基础上,对一些不可比因素进行修正后形成的股价指标。要理解股价平均数,首先需要理解平均股价和股票平均市值。平均股价是全部或部分上市股票的平均交易价格。如果以算术平均法计算,就是股票价格之和除以股票种类数。如果以加权平均方法计算,就是报告期股票成交总额除以同期的股票成交股数。股票平均市值指的是股票的平均市场价值。算术平均股票市值就是算术平均股价。加权平均股票市值不是以成交量为权重,而是以上市量为权重。当然,上市量一般是大于成交量的。所以,股票平均市值是股票价格与上市量的乘积之和再除以上市股数之和。

股价平均数既不是平均股价,也不是平均市值。它不是直接的平均交易价格和平均市值,而是包含了基期因素,因为它考虑到了各种不可比因素,如新股上市、股票拆细或合并、送股、配股、股票退市等因素,需要进行相应的修正。

狭义的股价指数指的是报告期股价平均数与基期股价平均数的比值再乘以基期指数。基期指数一般取100点、50点、10点或1000点。股价平均数是由货币单位计量的,而狭义的股价指数是以点数计量的。狭义的股价指数有明确的基期,而股价平均数没有明确的基期。

9.7.3.2 广义股票价格指数与狭义股票价格指数的计算

先看股价平均数的计算。这有几种不同的方法:一是简单算术平均法。这种方法计算的股价平均数,是以所有股票样本的价格相加,再除以股票样本数。这种平均数的缺点是没有考虑权重,所以不能准确

反映整个股票市场价格一般水平及其变化,容易受小盘股票的价格波动的影响。二是加权算术平均法,就是将不同股票价格与权重的乘积加总起来,再除以总权重。三是几何平均法,就是将样本股票的交易价格相乘,再开样本股票总数次方。

再看狭义股价指数的编制。也有几种方法。

一是简单算术平均法。这种方法是先计算出每种股票的价格指数,然后再加总求出算术平均数,其计算公式为:

$$P^I = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{p_{1i}}{p_{0i}} \cdot P_0^I \quad (9-1)$$

式中: P^I ——股价指数; p_{0i} ——基期第 i 种股票的价格; p_{1i} ——报告期第 i 种股票的价格; n ——股票样本数。

二是几何平均法。是指报告期的股价相乘再开 n 次方,然后再除以基期股价相乘再开 n 次方的结果。

三是加权综合平均法。前面的方法都没有考虑样本股票的权重。这里权重的选择涉及是以基期上市量或交易量为权重,还是以报告期上市量或交易量为权重的问题。如果以基期值为权重,则有:

$$P^I = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1i} Q_{0i}}{\sum_{i=1}^n P_{0i} Q_{0i}} \cdot P_0^I \quad (9-2)$$

如以报告期值为权重,则有:

$$P^I = \frac{\sum_{i=1}^n P_{1i} Q_{1i}}{\sum_{i=1}^n P_{0i} Q_{1i}} \cdot P_0^I \quad (9-3)$$

前者称为拉式指数,后者称为派氏指数。目前,多数指数采用报告期的上市量为权重。

9.7.3.3 广义股票价格指数与狭义股票价格指数的维护

股票价格指数需要进行经常的维护。指数的维护就是对指数样本和样本权重进行调整。有些指数,如标准普尔 500、恒生指数,其维护是不定期的。有些指数则定期进行维护。指数的调整一般要提前公

布。我们这里主要讨论样本权重的调整。

要使股票价格指数可比,必须要剔除各种不可比因素。例如,当新股上市、股票下市和上市公司合并时,股票价格指数必须进行相应的调整。在采用简单算术平均法计算股票价格指数时,股票送股、拆细与合并时,需要进行相应的调整。在采用加权算术平均法时,由于股票的拆细与合并、送股并不影响股票市值,所以也不需要调整。但如果新样本股票上市、上市公司增发新股、配股以及优先权认购股票、可转换债券转化为股票时,由于影响到总市值,所以必须进行修正。

股票价格指数的计算都是一个分式。出现新的因素变化时,分子受到影响,所以必须调整分母。就股价平均数而言,分母称为除数,所以必须调整除数。在用简单算术平均法计算股价平均数时,如果出现股票分拆等因素后,仍然用旧股价之和除以旧除数,计算出来的就是旧的股价平均数。用新股价之和除以旧的股价平均数,就得到新除数。即:

$$\text{新除数} = \text{旧除数} \times \frac{\text{计入调整事项的新股价之和}}{\text{不计入调整事项的旧股价之和}} \quad (9-4)$$

假定股价平均数只包括两种样本股票,股票 A 价格为 30 元,股票 B 价格为 10 元,平均数为 $20[(30+10) \div 2]$ 。现在,股票 A 每 1 股拆细为 3 股,每股价格变为 10 元。如果不调整除数,以 $10[(10+10) \div 2]$ 。以此计算指数,就会使指数失真。因而,必须将除数调整为 1。其计算方法为:

$$\text{新除数} = 2 \times \frac{10+10}{30+10} = 1$$

这样,股价平均数仍为 20,指数没有因为拆股而发生变化。

再看狭义股价指数的修正。对于加权平均指数的情况,新样本股票上市等情况出现后,需要对分母即基数进行修正。计算修正的基期股票总市值(如以上市量为权重)的公式为:

$$\frac{\text{修正的基期}}{\text{股票总市值}} = \frac{\text{原基期股票总市值}}{\text{股票总市值}} \times \frac{\text{报告期已计入调整事项的总市值}}{\text{报告期不计入调整事项的总市值}}$$

只有这样才能使指数不受不可比因素的影响。

9.7.4 几种世界著名的股价指数

(1) 道琼斯工业股价平均数(DJIA,也称为 DJI)选择 30 种著名公司的蓝筹股(Blue-Chip)为编制对象。这种选择是由美国报业集团道琼斯公司进行的。指数的结果被登载在该集团下属的《华尔街日报》上。道琼斯指数的首次发布是在 1884 年 7 月 3 日,编制者是《华尔街日报》的首任编辑查尔斯·亨利·道。最初,指标只包括了 11 种股票,1928 年 10 月起样本股数改为 30 家。由于样本股票的情况可能会不断变化,例如该样本股票的重要性可能下降,甚至可能已被摘牌,而另一些未包括在样本中的股票的表现可能日益突出,所以样本股票会经常地进行调整。例如,1999 年,英特尔和微软被加入样本中。IBM 在 1939 年被 AT&T 替代,1979 年又重新成为样本股票。通用电气是几进几出。

道琼斯工业股价平均数是目前最流行的指数。以前是每小时计算一次,现在是每分钟计算一次。许多新闻机构都给予关注。其计算公式为:

$$DJIA = \sum_{i=1}^{30} \frac{p_i}{D} \quad (9-5)$$

式中: p_i ——股票的价格; D ——可调整的除数。

之所以要除以 D ,正如前面分析的原因,是因为如果股票拆股 (Stock Split)或分红和支付股息,则会造成指数的相应变化。为了消除这类因素对指数的影响,就需要调整除数。1986 年,除数降到 1 以下。由于除数经常调整,所以道琼斯工业股价平均数是以点数而不是美元数为单位的。

有人也称道琼斯工业股价平均数为道琼斯工业平均指数,但实际上,它是一种股票价格平均数。后来,道琼斯工业股价平均数发展成为四组指数。

第一组即工业股票平均价格指数,也即通常所说起的 DJI,由 30 种有代表性的大工业公司的股票组成,如埃克森石油公司、通用汽车公

司及美国钢铁公司等。

第二组即运输业股票平均价格指数,由 20 种有代表性的大运输业公司的股票组成,如泛美航空公司、环球航空公司等。

第三组即公共事业股票平均价格指数,包括 15 种公共事业公司的股票,如美国电力公司等。

第四组是综合指数,即用组成上面三组的 65 种股票计算所得的股票平均价格指数。有人统计过,这一综合指数与道琼斯工业股价平均数的相关系数达 0.969;与标准普尔氏指数的相关系数高达 0.977;而与纽约证券交易所综合指数的相关系数也达到了 0.906 之高。

为保持道琼斯股票平均价格指数的代表性,道琼斯公司经常用一些更具有活力,更具有代表性的公司股票去替换那些失去代表性的公司股票,从 1928 年开始,几乎每两年就有一次这样的替换。

道琼斯指数是用算术平均法计算的,它以 1928 年为基期,以基期算术平均价格为 100,将以后各期股票价格的算术平均数与基期股票价格的算术平均数之比再乘以 100 而得到。

(2) 标准普尔 500 指数的样本股票则既包括了场内市场,也包括场外市场交易的股票。统计的股票包括 385 种工业股票,15 种运输股票,56 种金融股票,44 种公用事业股票。计算时以上市量为权重。样本股票的选择是由标准普尔公司进行的。这种选择也会经常进行调整。与 *DJIA* 不同,标准普尔指数试图把握的是整个股票市场的走势。

标准普尔 500 以 1941~1943 年作为基期,采用加权平均方法计算。

一般都认为标准普尔指数比道琼斯指数更接近市场上股票的实际平均价格,它代表了纽约交易所 80% 的市值。美国的指数基金通常通过按照每种股票在标准普尔 500 中的市值比重来买进全部 500 种股票,来复制市场组合,以分散风险并享有市场收益。如 1957 年第一次发表的标准普尔股票价格指数为 47,当时纽约证券市场上每股股票的平均价格为 45.23,且两者间一直保持这种一致性。但是标准普尔股票价格指数仍替代不了道琼斯指数的地位,后者始终被电视、广播、报

刊广泛使用。

这两种股票价格指数之间有着很好的一致性,有人曾统计过,标准普尔指数与 *DJI* 的相关系数,在 1926~1966 年 12 月间曾高达 0.977。此外,道琼斯工业股价平均数大体上是标准普尔股票价格指数的 10 倍。

(3) NYSE 指数也是以上市量为权重进行加权平均。它以 1965 年 12 月 31 日为基期,基数为 50,其公式为:

$$\text{NYSE 综合指数} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i P_i}{OV} \times 50 \quad (9-6)$$

式中: N_i ——第 i 种股票的流通股数; OV ——基期所有股票的原始值。

另外,国际上还有其他一些著名股票指数。英国《金融时报》工业股票指数是由《金融时报》编制的,它包括 30 种优等工业股票,该指数简称为 FT30。日经股价平均数,又称为日本经济新闻社道琼斯股价平均数,由日本经济新闻社 1950 年开始编制,1985 年起改称日经指数,包括日经 225 指数(即 Nikkei225)和日经 500 指数。TSE 股价指数简称东证股价指数,是以 TSE 所有上市证券为基础编制的股票价格指数。于 1969 年 7 月 1 日开始编制,以 1968 年 4 月 1 日为基期,以 100 为基数,为与日经道式平均股价互补,以交易额为权数采用加权平均法计算而得。

除此之外,还有基于法国 40 家上市公司股票组合的 CAC-40 指数,基于德国 30 家上市公司股票组合的 DAX-30 指数,基于悉尼股票交易所所有股票组合的“所有普通股股价指数”(All Ordinaries Share Price Index)。

9.7.5 国内主要的股价指数

9.7.5.1 综合指数

(1) 上证综合指数。上证综合指数是上海证券交易所股票价格综合指数的简称。上海证券交易所从 1991 年 7 月 15 日起编制并公布上证综合指数,它以 1990 年 12 月 19 日为基期,基期值为 100,以全部上

市股票为样本,以股票发行量为权数按加权平均法计算。其计算公式为:

$$\text{本日股价指数} = \frac{\text{本日股票市价总值}}{\text{基期股票市价总值}} \times 100 \quad (9-7)$$

式中:本日股票市价总值 = $\sum$ 本日收盘价 $\times$ 发行股数;基期股票市价总值 = $\sum$ 基期收盘价 $\times$ 发行股数。

遇新增(删除)上市股票或上市公司增资扩股时,需作相应修正。修正时计算公式为:

$$\begin{aligned} \text{新基期股票市价总值} &= \frac{\text{修正前基期股票市价总值} + \text{股票市价总值变动额}}{\text{修正前股票市价总值}} \\ \text{修正后本日股票股价指数} &= \frac{\text{本日股票市价总值}}{\text{新基期股票市价总值}} \times 100 \end{aligned}$$

随着上市股票品种逐渐增加,上海证券交易所这一综合指数的基础上,从1992年2月起分别公布A股指数和B股指数;从1993年5月3日起正式公布工业、商业、地产业、公用事业和综合五大类分类股价指数。其中上证A股指数以1990年12月19日为基期,上证B股指数以1992年2月21日为基期,以全部上市的A股和B股为样本,以发行量为权数进行加权计算。上证分类指数以1993年5月1日为基期,按同样方法计算。

(2) 深证综合指数。深圳证券交易所于1994年4月4日开始编制发布综合指数。深圳证券交易所综合指数包括:深证综合指数、深证A股指数和深证B股指数,它们分别以在深圳证券交易所上市全部股票、全部A股、全部B股为样本股,以1991年4月3日为综合指数和A股指数的基期,以1992年2月28日为B股指数的基期,基期指数定为100,以指数股计算日股份数为权数进行加权平均计算,当有新股上市时,在其上市后第2天纳入指数计算。当某一股票暂停买卖时,将其暂时剔除于指数的计算之外。若有某一股票在交易中突然停牌,将其最后成交价计算即时指数,直至收市。深证综合指数的基本公式为:

$$\text{即日指数} = \frac{\text{即日指数股总市值}}{\text{基日指数股总市值}} \times \text{基日指数}$$

若样本股的股本结构有所变动,则改用变动之前一营业日为新基日,并以新基数计算,同时用“连锁”方法将计算得到的指数溯源到原有基日,以维持指数的连续性,每日连续计算的环比公式如下:

$$\text{今日即时指数} = \text{上日收市指数} \times \frac{\text{今日即时指数股总市值}}{\text{经调整上日指数股收市总市值}}$$

式中:今日即时总市值=各样本股市价×已发行股数;上日收市总市值是指根据上日样本股的股本或样本股变动而作调整后的总值。

(3) 综合指数存在的问题。上证综合指数和深证综合指数的主要缺陷为:① 将不断上市的新股逐一计入指数计算范围,影响了指数的前后可比性和内部结构的稳定性;② 采用总股本作为权重不能十分确切地反映流通市场股价的动态演变,因为在我国不能流通的国家股和法人股要占到总股本的 70% 左右;③ 把亏损股计入指数计算范围会把亏损股股价的非理性波动带入指数的波动中去。

9.7.5.2 成份股指数

(1) 上证 180 指数。上证 180 指数是上海证券交易所编制的一种成份股指数,其前身是上证 30 指数。上证 30 指数是由上海证券交易所编制,以上海证券交易所上市的所有 A 股股票中最具市场代表性的 30 种样本股票为计算对象,并以流通股数为权数的加权综合股价指数,取 1996 年 1~3 月的平均流通市值为指数基期,基期指数定为 1 000。上证 30 指数存在一些缺陷,如行业代表性逐渐降低;个别股票权重过大,容易被操纵;样本股市值和成交额的比重不高等。

为此,上海证券交易所从 2002 年 7 月 1 日起,在对原上证 30 指数进行调整和更名后,发布了上证 180 指数。上证 180 指数是以 2002 年 6 月 28 日的上证 30 指数收盘点位为基点,其编制方法如下:

A. 成份股的选择。样本空间:剔除下列股票后的所有上海 A 股股票:① 上市时间不足一个季度的股票;② 暂停上市的股票;③ 经营状况异常或最近财务报告严重亏损的股票;④ 股价波动较大、市场

表现明显受到操纵的股票；⑤ 其他经专家委员会认定的应该剔除的股票。

样本数量:180 只股票。

选样标准:行业内的代表性;规模;流动性。

选样方法:根据总市值、流通市值、成交金额和换手率对股票进行综合排名;按照各行业的流通市值比例分配样本只数;按照行业的样本分配只数,在行业内选取排名靠前的股票;对各行业选取的样本作进一步调整,使成份股总数为 180 家。

B. 样本股的调整。上证 180 指数依据样本稳定性和动态跟踪相结合的原则,每半年调整一次成份股。每次调整比例一般不超过 10%。有特殊情况时也可能对样本进行临时调整。

C. 指数的权数及计算公式。上证 180 指数采用派氏加权综合价格指数公式计算,以样本股的调整股本数为权数。

$$\text{报告期指数} = \frac{\text{报告期成份股的调整市值}}{\text{基日成份股的调整市值}} \times 1\,000$$

(9-8)

式中:调整市值=∑(市价×调整股本数);基日成份股的调整市值亦称为除数。

调整股本数采用分级靠档的方法对成份股股本进行调整。上证 180 指数的分级靠档方法如表 9-1 所示。例如,某股票流通股比例(流通股本/总股本)为 7%,低于 10%,则采用流通股本为权数;某股票流通比例为 35%,落在区间(30,40]内,对应的加权比例为 40%,则将总股本的 40%作为权数。所以可以近似地认为上证 180 指数是以流通股为权重的成份股指数。

表 9-1

上证 180 指数的分级靠档

流通比例 (%)		≤10	(10,20]	(20,30]	(30,40]	(40,50]	(50,60]	(60,70]	(70,80]	>80
加权比例 (%)	流通 比例	20	30	40	50	60	70	80	100	

D. 指数的修正。当样本股名单发生变化或样本股的股本结构发生变化或股价出现非交易因素的变动时,采用除数修正法修正原固定除数,以维护指数的连续性。

上证 180 指数为未来的全国统一指数做好了准备,同时为进一步推出指数衍生产品打下了一定的基础。上证 180 指数将成为衡量股票投资业绩的基准指数,对于推动指数基金产品具有重要的作用。

(2) 深证成份股指数。深证成份股指数由深圳证券交易所编制,通过对所有在深圳证券交易所上市的公司进行考察,按一定标准选出 40 家有代表性的上市公司作为成份股,以成份股的可流通股数为权数,采用加权平均法编制而成。深证成份股指数包括深证成份指数、成份 A 股指数、成份 B 股指数、工业分类指数、商业分类指数、金融分类指数、地产分类指数、公用事业指数、综合企业指数共 9 项。成份股指数以 1994 年 7 月 20 日为基日,基日指数为 1 000 点。

深圳证交所选取成份股的一般原则是:有一定的上市交易时间;有一定的上市规模,以每家公司一段时期内的平均可流通股市值和平均总市值作为衡量标准;交易活跃,以每家公司一段时期内的总成交金额和换手率作为衡量标准。根据以上标准再结合下列各项因素评选出成份股:公司股票在一段时间内的平均市盈率,公司的行业代表性及所属行业的发展前景,公司近年来的财务状况、盈利记录、发展前景及管理素质等,公司的地区、板块代表性等。

9.7.5.3 沪深 300 指数

现在市场中的股票指数,无论是综合指数,还是成份股指数,只是分别表征了两个市场各自的行情走势,都不具有反映沪深两个市场整体走势的能力。沪深 300 指数则是反映沪深两个市场整体走势的“晴雨表”。指数样本选自沪深两个证券市场,覆盖了大部分流通市值。成份股为市场中市场代表性好,流动性高,交易活跃的主流投资股票,能够反映市场主流投资的收益情况。

沪深 300 指数的编制目标是反映中国证券市场股票价格变动的概貌和运行状况,并能够作为投资业绩的评价标准,为指数化投资及指数

衍生产品创新提供基础条件。

指数成份股的选择空间:上市交易时间超过一个季度;非 ST、* ST 股票;非暂停上市股票;公司经营状况良好,最近一年无重大违法违规事件、财务报告无重大问题;股票价格无明显的异常波动或市场操纵;剔除其他经专家认定不能进入指数的股票。选择标准为选取规模大、流动性好的股票作为样本股。

选择方法为先计算样本空间股票在最近一年(新股为上市以来)的日均总市值、日均流通市值、日均流通股份数、日均成交金额和日均成交股份数五个指标,再将上述指标的比重按 2:2:2:2:1 进行加权平均,然后将计算结果从高到低排序,选取排名在前 300 位的股票。

指数以调整股本为权重,采用派许加权综合价格指数公式进行计算。其中,调整股本根据分级靠档方法获得。例如:某股票流通股比例(流通股本/总股本)为 7%,低于 20%,则采用流通股本为权数;某股票流通股比例为 35%,落在区间(30,40]内,对应的加权比例为 40%,则将总股本的 40%作为权数。

指数成份股原则上每半年调整一次,一般为 1 月初和 7 月初实施调整,调整方案提前两周公布。每次调整的比例不超过 10%。样本调整设置缓冲区,排名在 240 名内的新样本优先进入,排名在 360 名之前的老样本优先保留。最近一次财务报告亏损的股票原则上不进入新选样本,除非这只股票影响指数的代表性。

9.8 中国股票的二级市场

从国际资本市场发展的历史经验来看,一个成熟的股票市场交易体系不仅要有证券交易所市场,还应包括场外交易、直接的产权转让等多层次、多形式的股票交易。我国多层次资本市场体系未来的格局为:目前的沪深 A 股主板市场(主要是沪市)将是我国股票市场的第一层次;将在深圳中小企业板基础上推出的创业板市场是第二层次;一个全国性的、统一监管下的场外交易市场将是第三个层次。这三个层次的

股票市场的上市标准、交易制度、监管要求、上市成本和风险各不相同。

目前在中国,股票的流通市场一般是指在证券交易所(上海证券交易所和深圳证券交易所)上市的社会公众股(A股和B股)的交易,即场内交易。场外交易在近年内也有一定的发展。

9.8.1 中国股票场内交易市场

中国的股票交易是集中的场内交易,交易场所包括上海证券交易所和深圳证券交易所。这两个证券交易所都是按照国际通行的会员制方式组成,是非赢利性的事业单位。其业务范围包括:① 组织并管理上市证券;② 提供证券集中交易的场所;③ 办理上市证券的清算与交割;④ 提供上市证券市场信息;⑤ 办理中国人民银行许可或委托的其他业务。

目前,中国的股票交易只有现货交易,其交易按普通的交易程序:开户、委托买卖、成交、清算交割和过户五个阶段进行。到2003年年底,在两所上市的公司共有1285家,当年股票债券等交易金额为9.5万亿人民币,以1年220个工作日计算,日均交易额432亿元人民币。

中国对人民币普通股(A股)的交易对象并没有严格的限制和资格审查,包括机构投资者和个人投资者,A股以人民币报价,并以人民币结算。境内上市外资股(B股)的交易对象限定为中国香港、澳门、台湾的法人和自然人,外国法人和自然人,主管部门批准的其他境外法人和自然人,在2001年2月以后,允许中国的个人投资者进入B股市场,但机构投资者依然在禁止范围之内。深圳证券交易所B股以港元报价,并以港元结算;上海证券交易所B股以美元报价,并以美元结算。

2002年2月26日,深圳证券交易所开始引进大宗交易制度,该制度规定大宗交易制度适用于在深圳证券交易所上市的A股、基金、债券(债券回购除外)的交易。A股每笔大宗交易申报数量不得低于500000股(份)。买卖双方就价格和数量达成一致后通过同一证券商席位以大宗交易申报的形式在交易日14:55分前输入交易系统,由交易系统确认后成交。交易价格由买卖双方在当日已成交的最高价和最低价之间确定,当日无成交的,以前收盘价为交易价。大宗交易的成交

量和成交金额纳入每只证券当日总成交量和总成交金额的统计,但不纳入实时行情和指数的计算。每笔大宗交易的证券名称、成交量、成交价、券商席位名称以及买卖双方的姓名或名称将以公开信息披露的形式向市场公告。

9.8.2 中国股票场外交易市场

中国的场外交易市场起源要早于两个证券交易所的交易。在股份制改革初期,由于没有集中的交易场所,股票交易都是通过各证券商的柜台交易来完成的。1992年,随着深沪两个证券交易所的建立,场外的柜台交易市场销声匿迹。但是,由于中国股票市场的特殊国情,上市公司的股份只有大约 1/3 可以上市交易,国有股和法人股不能在证券交易所中交易,为了给法人股提供一个交易的系统,创立了 STAQ 系统和 NET 系统,形成中国场外交易市场的主要形式。

STAQ 系统即全国证券交易自动报价系统,是一个依托计算机网络进行有价证券交易的综合性场外交易市场。STAQ 系统是非营利的会员制组织,这个系统提供以下服务:① 即时报价;② 辅助交易;③ 信息分析;④ 统一结算。在 STAQ 系统中参加法人股的交易,是具有法人资格且能出示有效证明的境内企业、事业单位和社会团体。

NET 系统又称中国证券交易系统有限公司,是由中国人民银行牵头,由几家银行和证券公司发起设立的一家全国性的证券交易中介机构。在 NET 系统上市的有价证券主要是法人股。NET 系统提供以下服务:① 审批证券在本系统上市;② 提供法人股交易的网络系统,促成买卖成交;③ 交易市场的管理。NET 系统不直接面向投资者,而是直接面向系统证券商,投资者委托系统证券商进行股票买卖。

1999 年国庆节前夕,两个系统挂牌公司停止交易,柜台交易市场被禁止。直到 2001 年 5 月,中国证券业协会发布《证券公司代办股份转让服务业务试点办法》,选择部分证券公司试点开展原 NET、STAQ 系统挂牌公司流通股份的转让业务,股票的柜台交易在中国又开始了新的发展。这个代办股份转让系统利用了深交所的交易平台,它包括沪深主板市场的退市公司、中关村园区试点高科技公司、历史遗留非上

市公司。

从国际资本市场发展的历史经验表明来看,一个成熟的股票市场交易体系不仅要有证券交易所市场,还应包括场外交易、直接的产权转让等多层次、多形式的股票交易。我国多层次资本市场体系未来的格局为:目前的沪深 A 股主板市场(主要是沪市)将是我国股票市场的第一层次;将在深圳中小企业板基础上推出的创业板市场是第二层次;一个全国性的、统一监管下的场外交易市场将是第三个层次。这三个层次的股票市场的上市标准、交易制度、监管要求、上市成本和风险各不相同。

9.8.3 证券交易程序

证券交易程序远较证券发行程序复杂。证券交易程序是在证券市场买进或者卖出证券的具体步骤。证券市场包括场内交易市场和场外交易市场,不同的证券交易市场交易程序不尽相同。场内交易市场即证券交易所是证券交易市场的核心,由证券经纪商参与的证券交易关系是进行证券交易的主要形式,由证券交易所立法规定的证券交易程序明确而严格。相比之下,场外交易市场的证券交易程序则比较简单。因此,这里主要介绍证券交易所的上市证券交易程序。

我国证券交易所规定的一般交易程序分为以下几个步骤:开户—委托—竞价成交—清算—交割—过户。

9.8.3.1 开户

投资者买卖证券必须在证券经营机构开立委托买卖账户。因为证券买卖,尤其是股票买卖是在证券交易所营业大厅中进行的,而各国的证券交易所都有规定,投资者要买卖证券,本人不得进入交易所大厅进行交易,必须委托在场内有经纪人的证券公司代为进行。证券公司为了确定投资者的信用,便于日后的证券资金清算交割,就要求投资者按规定开立有关账户。所以,投资者要在证券交易所买卖证券,首先必须选定一家可靠的经纪商,并在该证券商处办理开户手续。开户包括开设证券账户和资金账户。

(1) 开设证券账户。证券账户相当于投资者的证券存折,是证券

登记机构为投资者设立的,用以准确记载投资者所持证券的种类、名称、数量及相应权益和变动情况的一种账册。证券账户一经设立,即表明投资者已委托证券登记机构为其管理证券资料、办理登记、结算和交割业务。

我国的证券账户分为个人账户和法人账户两种。除了国家法规禁止的一些自然人和法人之外,其他任何自然人或法人持有效证件,到证券登记机构填写证券账户申请表,经审核后即可领取证券账户卡。这个过程俗称办股东代码卡。个人开户只需持公安机关颁发的有效居民身份证。未满 18 周岁者不能开立个人证券账户。法人开户所提供的证件有:有效法人证明文件(营业执照)及其复印件;法人代表证明书及其居民身份证。个人开户可自己办理,亦可委托他人办理。机构开户可由法人代表亲自办理,也可委托他人办理。受托办理个人或机构开户的代办人须出示其本人有效身份证件和开户人出具的授权委托书。按照规定,每个投资者只能凭居民身份证开设一个证券账户,不得重复开户,禁止法人以个人名义开立账户买卖证券。一般的证券账户只能进行 A 股、基金和债券现货交易,进行 B 股交易和债券回购交易需另行开户和办理相关手续。外国及中国港、澳、台在内地的独资企业不可开立 A 股账户。

由于我国有上海证券交易所和深圳证券交易所,因此投资者如果希望参与两个证券交易所的证券交易,就必须同时办理这两个证券交易所的证券账户,以获得投资两个交易所上市证券的资格。证券账户全国通用,投资者可以在开通上海或深圳证券交易业务的任何一家证券营业部委托交易。

(2) 开设资金账户。资金账户是投资者在证券商处开设的资金专用账户,用于存放投资人买入股票所需的资金和卖出股票取得的价款,同时也是证券商用于记录证券交易资金的币种、余额和变动情况的账户。由于投资者不能直接进入证券交易所买卖证券,而是通过交易所的会员才能进行交易,证交所的会员通常是证券经营机构,即证券商。因此,投资者买卖证券必须到证券营业部开户,委托其代理买卖。资金

账户由证券商管理,投资者可以查询和打印资金变动情况。如果投资者要更换证券商代理买卖证券,需要在新证券商处重新开设资金账户。

投资者到证券营业部开设资金账户,必须持证券账户和有效身份证件。由于目前我国证券商营业网点接待客户的能力不足,一些证券商规定,投资者必须在资金账户中存入一定数量的保证金方可允许其开设资金账户,最低保证金标准由各证券商营业部自行确定,个人开户可缴纳现金或用银行储蓄存折转账,法人开户可开转账支票并附营业执照复印件、主管机关批准入市证明和自有资金证明。上述证件及资金经证券商审核、清点无误后,即为投资者开设资金账户,并设置交易密码。证券商在为投资者开户时,会与投资者签订委托协议,订立条款,接受投资者的委托,到证券交易所代理证券买卖,到证券登记结算机构代理进行相应的证券与资金的登记、结算与交收。至此,投资者就完成了开户要求,可以参与证券交易了。当买进证券时,表现为证券账户上证券的增加,资金账户上现金的减少;当卖出证券时,表现为证券账户上证券的减少,资金账户上现金的增加。

9.8.3.2 委托

投资者买卖股票不能亲自到交易所办理,必须通过证券交易所的会员(即证券商)进行买卖。投资者向证券商下达买进和卖出证券的指令,称为委托。投资者向证券商下达委托指令时,须凭交易密码或证券账户卡,有时还需要资金账户和有效身份证件等。证券商没有收到明确的委托指令,不得动用投资者的资金和账户进行证券交易。

(1) 委托的内容。投资者下达的委托指令中除包含区别投资者身份的证券账户和交易密码外,还应包括证券简称(或代码)、数量、价格等内容。

上海、深圳两个证券交易所现有的交易品种包括 A 股、B 股、国债现货、国债回购、企业债券、基金等几种。证券简称通常为 4 个汉字,证券代码为 6 位数,委托买卖的证券简称和证券代码必须一致。

证券交易是以“手”为交易单位的。“手”的概念来源于证券交易初期的“一手交钱一手交货”,现在已发展为标准手。标准手就是指由证

券交易所统一规定的交易数量单位。如上海、深圳证券交易所规定：A股、B股、基金以每100股或100个基金单位为一标准手，债券（含国债现货、国债回购和企业债券）以100元面额为1张。10张即1000元面额为一标准手。委托买卖的数量通常为一手或一手的整数倍。数量不足一手的证券称为零股，零股只能在证券交易中一次性卖出，在买进证券的委托指令中成交数量必须是一手的整数倍。

委托买卖证券的价格一般分为市价委托和限价委托两种。市价委托即委托人向证券商发出买卖某种证券的指令时，只提出买进或卖出的数量，对买进或卖出的价格不作限定，只要求证券商按照委托当时的市场价格尽快买卖。当然证券商有义务以最有利的价格为客户成交。这种委托的优点是成交迅速，但对投资者来说风险较大。市价委托在交易所内优先于限价委托。限价委托是指委托人要求证券商按限定的价格买进或卖出证券，证券商执行指令时，只能在委托人限定的最高价格及其以下买进证券，在委托人限定的最低价格或以上卖出证券。如果当时证券的价格不符合限价要求，就应等待，直至符合限价要求时才成交。这种方式风险较小，目前我国就采用这种方式。

B股交易采用美元或港币作为报价、结算货币，上海证交所采用美元，深圳证交所采用港币。其他交易品种都采用人民币结算。A股、B股报价为每股价格；基金报价为每基金单位价格；债券现货报价为每张（即“100元面额”）价格；国债回购以“资金年收益”（去除百分号）为报价单位。A股、债券的价格变化为0.01元，基金的价格变化为0.001元，B股为0.001美元或0.01港元，国债回购为0.01%。

委托时效是指客户委托买卖证券的有效期限，一般分为当日有效、3日有效、5日有效等。在有效期内证券商按照投资者委托的数量、价格买卖股票。如果在有效期内不能成交，委托便告失效。不过，如在有效期内委托人改变主意，可以撤销原委托。我国目前的委托时效一般是当日有效。

（2）委托方式。目前，上海、深圳证券交易所会员接受客户买卖委托的形式主要有柜台委托、电话委托和电脑自助委托等。

柜台委托是指投资者到证券部营业柜台填写书面买卖委托单,委托证券商代理买卖股票的方式,又称柜台递单委托。投资者填写的委托单内容中,必须写明证券账户号码,资金账户号码,委托人,买进或卖出方式,买卖证券的品种、数量、价格、日期等。投资者办理柜台委托时,须出示本人身份证(或代理人证件)和证券账户卡,法人委托还须出示法人证件(营业执照或其他证明文件)和法人证券账户卡。证券部工作人员在审核上述证件的真实性与合法性,并确认委托单填写内容完整后即可接受委托。证券商不得接受内容不全的委托,不得代替客户作出买卖证券名称、数量或价格的决定,以及买进或卖出的决定。如果证券商是采用无形席位与交易所电脑交易主机联网的,柜台工作人员利用柜台电脑终端录入委托指令。柜台电脑终端收到委托指令后,会自动检测委托密码是否正确、委托是否符合要求、相应的账户中是否有足够数量的证券或资金等。检查无误则冻结相应数量的证券或资金,并将委托传送给交易所的电脑交易主机。如果证券商采用有形席位进行交易,则需柜台人员通过电话告知其在交易所大厅内的出市代表,将客户的委托通过场内席位终端输入交易所电脑自动撮合系统。交易完成后,交易所电脑系统立即将成交情况传递到证券商的营业部,投资者可以在证券部的柜台通过成交回报终端查看成交结果。显然,这种方式比较稳妥可靠,但花费时间较多,不方便也不便于保密。电话委托则克服了这一不足。

电话委托,是指投资者通过电话向证券商计算机系统输入委托指令,以完成证券买卖委托和有关信息查询的委托方式。开设电话委托的证券商,需要具备一个将计算机系统和普通电话网连接的电话自动委托交易系统。投资者必须首先开设电话委托专户方可进行电话委托。投资者通过与证券商签订电话委托买卖契约,明确双方的权利和责任,填写专门的电话开户表,并亲自在柜台输入自己的电话委托交易密码。开设电话委托专户后,投资者可在任何一个地方直接拨通证券商的电话委托热线,电话委托交易系统会自动用标准普通话提示投资者通过电话机上的数字键和符号键输入密码、股票种类、数量、价格等,

并自动复述一遍投资者的委托情况,提示投资者确认,该系统会自动将复述及确认内容打印以备查验。只有在投资者确认而且系统回答委托完毕后,该委托才生效,并将委托输入交易所电脑交易系统。

电脑自助委托,是指投资者通过证券商在其营业厅或专户室内设置的与证券商自动委托交易系统连接的电脑终端,按照系统发出的指示输入买进或卖出证券的委托指令,以完成证券买卖委托和有关信息查询的一种先进的委托方式。目前也有客户通过与证券商柜台电脑系统联网的远程终端或互联网下达买进或卖出的指令。证券商的电脑委托系统可以提供多种服务,投资者通过电脑不仅可以进行买卖委托,还可以查看行情和详细的个股分析资料,极大地方便了投资者及时、准确和详细地了解市场状况,下达买卖指令。

9.8.3.3 竞价成交

(1) 竞价原则。证券交易所对证券交易实行集中竞价成交,竞价成交是证券交易中最基本最主要的程序,也是证券交易程序中的关键阶段。竞价的原则主要有以下几条:

A. 价格优先原则。在相同时间内办理委托的,价格较高的买进申报优先于价格较低的买进申报;价格较低的卖出申报优先于价格较高的卖出申报。例如,甲买进某种股票的申报价为 10 元,乙买进同种股票的申报价为 10.1 元,则乙优先成交。A 卖出某种股票的申报价为 20 元,B 卖出同种股票的申报价为 20.2 元,则 A 优先成交。

B. 时间优先原则。当委托价格相同时,按照申报时间的先后顺序进行交易成交。申报时间先后的确定,在口头申报竞价时按中介经纪人听到委托的顺序排列,在书面申报竞价时按中介经纪人接到的书面凭证顺序排列,在电脑申报竞价时按计算机主机接受的时间顺序排列。

C. 市价优先原则。在计算机终端申报竞价和柜台书面竞价时,除价格优先、时间优先外,市价买卖申报将优先于限价买卖申报。

D. 成交价格的决定原则。价格优先原则在具体执行时,若以口头唱报竞价,则最高买进申报与最低卖出申报的价位相同,即成交。在计算机终端申报竞价和柜台书面申报竞价时,除了买卖价位相同立即成

交外,如买(卖)方的申报价格高(低)于卖(买)方的申报价格,则按对手价成交,即买进(卖出)申报价格高(低)于市场即时的最低(高)卖出(买进)申报价格时,取即时揭示的最低(高)卖出(买进)申报价位。如买卖双方只有市价申报而无限价申报,则采用当日最近一次成交价或当时显示价格的价位。申报竞价成交后,买卖即可成立,任何一方都不得反悔和不承认成交的价格和数量。如因特殊情况发生申报有误需作调整时,需要按有关规定申请办理非交易过户。

此外,有的证券交易所还实行客户优先原则和数量优先原则。前者是指客户的申报比证券商自营买卖申报优先满足,后者是指当同价、同时申报时,数量最大者优先成交。

(2) 竞价方式。证券在证券交易所挂牌交易,应当采用公开的集中竞价交易方式。集中竞价方式是指交易所的会员经纪商代表众多的买方和卖方按照一定规则和程序集中到交易所公开竞价,达成交易。正是这种集中竞价成交机制使证券市场成为公开、公平、公正的市场,也使市场成交价成为合理公正的价格。目前,我国证券交易所一般采用两种竞价方式,即在每日开盘时采用集合竞价方式,在日常交易中采用连续竞价方式。

所谓集合竞价,是指每个交易日上午 9:25,交易所电脑主机对 9:15~9:25 接受的全部有效委托进行一次集中撮合处理的过程。其成交价的确定原则是:首先,在有效价格范围内选取使所有有效委托产生最大成交量的价位。如有两个以上这样的价位,则依以下规则选取成交价位:高于选取价格的所有买方有效委托和低于选取价格的所有卖方有效委托能够全部成交;与选取价格相同的委托一方必须全部成交。如满足以上条件的价位仍有多个,则选取离上一日收盘价最近的价位。所有成交都以同一成交价成交。集合竞价中未能成交的委托,自动进入连续竞价。

所谓连续竞价是指每一笔买卖委托输入电脑自动撮合系统后,按价格优先、时间优先的原则当即判断并进行不同的处理,能成交者予以成交,不能成交者等待机会成交,部分成交者则让剩余部分继续等待。

9.8.3.4 结算

证券交易成交后,买卖双方将其应收应付的证券和价款经过核定计算后,在双方间进行相互转移,这一过程称为证券结算。证券结算包括证券的结算和资金的清算两个方面。证券结算方式一般分为逐笔交收和净额交收两种。所谓逐笔交收是指买卖双方每完成一笔交易就对应收应付的证券和资金进行一次交收,它可以通过清算机构进行,也可以由买卖双方直接进行,多适用于大宗、成交笔数较少的证券交易方式。此种结算方式多为欧美一些国家的结算机构采用。净额交收是指买卖双方通过交易所将各自买进和卖出的证券数量、金额分别进行核定计算并予以轧抵,将其应收、应付的证券和应收、应付的金额在双方约定的交收期限内进行收付了结的行为。它必须通过结算机构进行,多适用于投资者较为分散、成交笔数较多、单笔数量较小的证券交易方式。我国上海、深圳证券交易所就采用这种结算方式,但又有各自不同的特点。

上海证券交易所采用集中清算与集中登记的模式,成立了全资附属的上海证券中央登记结算公司办理上市证券的结算和登记业务。在证券结算方面,1998年4月以前,投资者的证券账户完全是由上海证券中央登记结算公司进行集中管理和结算。投资者可在任何一个与上交所联网的证券营业部买卖证券(即通买通卖)。1998年4月1日起,上海证券交易所实行全面指定交易,不再实行“通买通卖”制度,投资者必须指定一家证券营业部买卖自己的证券。在资金清算方面,以上海证券中央登记结算公司为核心,实行磁卡清算、二级清算、三级清算相结合的模式。磁卡清算是对有磁卡账户的投资者,利用中国工商银行的计算机系统对每日成交的数据进行处理,完成各账户间的资金转账。二级清算,是由结算公司首先与本地证券商进行一级清算,再由证券商与投资者进行二级清算,对异地证券商实行三级清算。首先由结算公司与异地清算中心进行一级清算;其次由异地证券清算中心与当地证券商进行二级清算;最后再由证券商与投资者进行三级清算。

深圳证券交易所在1996年5月18日之前采用的是集中清算与分

散式登记模式。由深交所全资附属的深圳证券结算公司办理上市证券的结算和登记业务。深圳证券结算公司作为各区域证券市场的中央结算机构,负责所有进入深圳清算系统的券商之间的一级清算与交收,各地区登记处(公司)作为各地股份有限公司和投资者的股份登记机构,负责投资者层面的股份变更登记,实行交易、清算分离制。从 1996 年 5 月 18 日起,深圳证券交易所开始实施股份集中管理与清算制度。股份清单数据直接通过深圳结算公司和各地券商之间的通讯系统进行传递,不再通过各地证券登记机构这一中间环节,从而使深圳证券结算公司能够直接对券商股份总账及其名下投资者的明细股份集中进行清算,各地券商不再需要委托专人到当地证券登记机构办理股份清算手续。

9.8.3.5 交割

交割是指证券买卖双方交付实际成交的证券和资金的过程。由于上海和深圳证券交易所已实现了无纸化交易,证券交易已不再是一手交钱一手交货的实物形式。证券和资金都记录在账户中,因此投资者之间的交割是通过转账方式完成的。如甲投资者买进证券,乙投资者卖出证券,成交后证券则从乙投资者的证券账户划转到甲投资者证券账户,相应的资金在扣除交易费用后从甲投资者的资金账户划转至乙投资者的资金账户,交割过程由券商代为完成。券商之间的交割大都采用集中交割方式,证交所对同一券商在同一日成交的证券买卖先进行汇总清算,再对同种证券的卖出和买进股数以及应收应付价款相抵后,仅就净余股数和价款进行交割。

我国目前的 A 股、B 股、基金券、债券交割均采用 T+1 规则,即交易双方在证券成交的次日完成与交易有关的证券、款项收付,即买方收到证券,卖方收到款项。

9.8.3.6 过户

对于不记名债券来说,清算交割以后,整个交易过程就已完成,但对股票和记名债券来说,还有最后一道手续——过户。证券过户是指投资者买进证券后,办理更改证券持有人姓名的手续。过户的目的在

于保护新投资者的权益。投资者如果买进股票,只有经过过户登记被记载在股东名册上,成为合法持有人才能享受领取股息和红利,获得参加公司股东大会的股东权利。如果买进记名债券,过户有利于债券发行人偿还本息或在公司合并、分立、破产时及时通知债券持有人。另外有纸化证券遗失或毁损后,申请挂失并补发新券都是以登记名簿为准的,未办理过户的证券无法向发行公司取得权利。过户时,只需携带新买进的股票或记名债券及成交单等,到过户机构变更持券投资人的姓名即可。在无纸化交易时,过户只存在形式上的意义,这一手续已在清算交割时由证券商代为办理了,投资者不需要亲自去有关机构办理手续。过户手续是证券交易的最后一个环节,办理结束后整个交易过程即告完成。

9.9 证券二板市场及我国创业板市场的建立

9.9.1 证券二板市场及其特点

(1) 证券二板市场的含义。二板市场是相对于主板市场而言的,是指在主板市场之外专为中小企业和新兴公司提供筹资途径的新型市场。二板市场作为近年出现的新型市场,与主板市场的根本差异在于其不同的上市标准,并且上市对象多是具有潜在成长性的新兴中小企业,因此,二板市场又称为创业板市场、小型公司市场或新兴公司市场等,我国即将推出的二板市场就称为创业板市场。

(2) 证券二板市场的特点。国际上成熟的证券市场绝大部分都设有二板市场,美国的NASDAQ市场是二板市场的鼻祖,其他国家的二板市场基本都是借鉴NASDAQ市场而建立起来的。因此,二板市场都具有共同的特点,具体表现为:

A. 在服务对象上,二板市场是以新兴高科技公司为主的市场,满足进行高科技、高风险投资的中小企业的融资需要。

B. 在上市标准上,由于高科技公司的自身特征,对其上市条件要求相对较低,如对上市公司经营业绩水平和资产规模的要求,都显著低

于主板市场。

C. 在交易方式上, 二板市场既可以按照主板市场的交易模式, 通过证券交易所来进行交易, 也可以没有交易大厅、没有固定地点, 完全依托计算机网络交易系统, 按照场外市场方式进行交易。

D. 在投资者构成上, 由于二板市场具有较高的交易风险, 一般不宜成为一个向所有投资者开放的大众市场, 而是以专业机构投资者为主要参与者, 个人投资者则通过投资基金间接参与二板市场。

E. 在监督与管理上, 由于在二板市场上市的企业规模小、设立时间短、业绩要求不高等, 所以二板市场投资风险和交易风险都大于主板市场, 因此对二板上市公司的信息披露等要求更加严格。

(3) 证券二板市场与主板市场的比较。二板市场与主板市场都属于证券的交易市场, 为已发行的股票或其他证券提供交易的场所, 但二板市场是在主板市场达到一定发达程度的基础上而产生的, 并且在二板市场上市的股票可以转到主板市场进行交易, 两者既有密切的联系, 又有明显的差异。

A. 市场定位及上市标准上的差异。从美国 NASDAQ 市场到英国 AIM 市场、新加坡 SESDAQ 市场、香港创业板市场, 其市场定位都是以“发展潜力”为市场主题, 服务对象是具有成长性、发展前景好的中小型企业或中小型科技企业, 因此对上市规模、以往业绩、股东数量等都比主板市场要求较低; 而主板市场主要以较大型企业及基础行业为服务对象, 上市标准相对严格, 要求较高。

B. 上市公司整体风险上的差异。新兴的科技企业本身基础薄弱, 多数是在某些尚未开发的领域寻求发展, 在其产品开发及开拓市场过程中, 遭受失败的可能性较大, 以这类企业为服务对象的二板市场, 其整体风险自然要高于主板市场, 正是高风险性导致二板市场必须在很大程度上独立于主板市场。

C. 市场投资主体上的差异。对于参与二板市场的投资者来说, 主要针对那些有能力对公司的业务情况以及所涉及的风险作出透彻、客观评价的投资者, 也就是机构投资者和充分了解市场的个人投资者, 以

防止不太了解市场的投资者盲目投资于二板市场造成损失,为此,多通过提高入市资金数额、最低交易数额及限制投资者身份等措施限制市场投资者,而主板市场则一般没有在这方面投放更多的精力。

D. 信息披露制度上的差异。由于二板市场上市公司的不确定性因素较多,开设二板市场的国家对于其信息披露,除按主板上市规则进行信息披露外,还要求应对公司信息作更为详尽、充分、及时的披露,如要求披露季度报告、业务活动及业务目标陈述等。因此,二板市场的信息披露要比主板市场更加全面和严格。

E. 上市保荐人责任上的差异。证券监管部门对二板市场的保荐人要求比主板市场更加苛刻,要确保申请上市的公司完全符合二板市场上市规定,并且保证公司对所有重大事项和必要信息作充分披露,而且上市保荐人要比上市推荐人保留时间长,把握上市公司质量关的责任主要交给了上市保荐人。而主板市场的上市公司推荐人的责任更在于股票发行上市这个过程的责任而已。

20 世纪 70 年代以来,随着世界经济的发展,各国证券市场均发生了显著的变化,二板市场作为与主板市场相对应的新兴证券市场在各国蓬勃发展,如美国的 NASDAQ 市场、英国的 AIM 市场、欧洲的 EASDAQ 市场、新加坡的 SESDAQ 市场、中国台湾地区的报备市场、香港创业板市场等,其中尤以美国的 NASDAQ 市场运行最为成功。

NASDAQ 市场的全称是全美证券交易协会自动报价系统(National Association of Securities Dealers Automated Quotations),成立于 1971 年,是美国成长最快的市场,也是世界上第一个电子化的股票市场,其最大特点在于利用现代电子信息技术建立了自己的交易系统。1998 年 10 月 NASDAQ 与美国证券交易所(AMEX)合并,成立 NASDAQ AMEX 市场集团,这就形成了世界上最先进的,也是全球最大的无形交易市场。

NASDAQ 作为市场集团,成员已经包括全美经营公开市场业务的所有经纪人和证券商,并拥有两个子公司,即 NASDAQ 管理股份有限公司和 NASDAQ 股票市场股份有限公司。NASDAQ 为集团制定

全局发展战略和方针政策,并监督两个子公司的运作,确保集团内部的规章和自我管理制度的完善;NASDAQ 管理股份有限公司根据 NASDAQ 的授权担负证券业自身管理的责任,完成 NASDAQ 通过管理证券市场以达到利润最大化和保护投资者的目的;NASDAQ 股票市场股份有限公司根据 NASDAQ 的授权,担负发展、运作和维护交易系统的任务,完善服务及交易品种,也负责制定管理政策和上市标准。另外,NASDAQ 还成立了 NASDAQ 国际有限责任公司,公司设在英国伦敦,旨在帮助非美国公司在 NASDAQ 上市。NASDAQ 市场本身又分为两部分:NASDAQ 全国市场和 NASDAQ 小型资本市场。通常,具有一定规模公司的证券在 NASDAQ 全国市场进行交易,而规模较小的新兴公司的证券则在小型资本市场进行交易。

美国 NASDAQ 市场能够成为世界上规模最大、最有影响的二板市场,与美国的市场环境密切相关,这也是其他国家建立二板市场应当借鉴的经验。这些成功经验主要表现为:

A. 宽松的上市环境。NASDAQ 市场是专为处于创业期的中小型企业而设立的,因而在制定上市条件上符合这些企业的具体情况,不是注重企业过去的营业记录,如经营业绩、资本规模等条件,而是注重企业是否有发展潜力或成功可能性的大小,因此,上市条件应与主板市场有所区别,放低上市标准,同时增强上市保荐人的责任。

B. 严格的信息披露制度。NASDAQ 既是风险企业的上市地,同时也是风险投资者的投资场所。投资者投资于高风险的二板市场就是为获得高收益。对于 NASDAQ 就必须要求上市公司为市场提供真实、及时、有效的信息,让投资者对其有一个清楚的认识。因此,NASDAQ 对上市公司的信息披露有严格的要求。

C. 成功的交易制度。NASDAQ 是一个交易商市场,实行做市商制度。在市场上每只股票有多个专营交易商,交易商先从经纪人手里买下委托,然后通过电子报价的方式将股票卖出,最后达成交易。这种交易制度给予经纪人和交易商极大的动力,促进了市场交易的活跃,增强了上市股票的流动性,为新生的高科技企业的发展提供了良好的外

部环境。

D. 先进的交易系统。NASDAQ 市场不仅是一个高科技企业的集中地,它本身就是一个高科技企业。NASDAQ 市场是一个完全的电子化交易市场,它运用了最先进的通讯技术将报价信息传送到全美 2 万多个终端。它具备最先进的电子交易系统,保证每笔交易的高效、准确,保证投资者的利益。

9.9.2 我国创业板市场的建立

(1) 我国建立创业板市场的重要意义。成熟和发达的证券市场应该是包括主板市场、二板市场、场外市场在内的多层次证券市场体系,各个层次的市场之间功能分工明确,具有明显的层次性,可以满足不同筹资者和投资者的需要。而我国目前以主板市场为主的单一市场体系,越来越体现出局限性。为适应我国经济发展的需要,证券市场应建立成多层次的市场体系,创业板市场的建立必将极大地改变我国证券市场的结构,为我国证券市场的发展带来质的飞跃。

A. 创业板市场是中小科技企业融资的客观需要。我国目前的企业结构和投融资体制,导致中小科技企业缺乏必要的资金支持。一方面,大多数金融机构的放款对象主要是国有大中型企业,在体制上存在着对中小企业的信贷歧视;另一方面,现行的贷款制度要求具备相应的财产抵押能力或提供足够的担保,而中小科技企业既没有足够的财产可供抵押,又难以为自己找到担保人,难以通过间接融资渠道获得资金支持。同时,通过主板市场融资,又受到上市公司规模、最低公众持股量、连续营业及盈利记录的严格限制,很难在股票市场融资。通过设立创业板市场,满足了这类企业的资金需求,为中小科技企业提供了发展机会。

B. 创业板市场是规范高科技企业运作的客观需要。对已经上市的企业,可通过股票交易规则的约束,加强对上市公司的监管,提高上市公司运作的透明度,从而促进高科技企业按照严格的标准建立科学、合理的经营管理体制。同时,还可以有效地通过资本市场解决风险分散和补偿的问题,在资金和管理体制两个方面有力地支持高科技企业

的发展,从而使高科技新兴企业迅速壮大,形成国家经济的重要支撑力量。

C. 创业板市场是优化社会资源配置的客观需要。建立创业板市场使大量中小高科技企业成为上市公司,一方面可以引导企业和个人投资高科技产业,使社会资金流向需要资金的新兴高科技企业;另一方面也通过资本市场和风险投资基金等形式引导资金流向高新技术企业。通过创业板市场的导向作用,有效地实现社会资源优化配置,这对推动经济长期持续发展意义重大。

D. 创业板市场是形成风险资本退出机制的客观需要。从美国高科技产业的发展来看,其成功主要是产品研究与开发、风险投资基金和股票市场三大要素共同作用的结果。风险投资基金在推动高科技产业发展中起到了举足轻重的作用。然而风险投资基金的投资目的不是为了控股,而是为了通过资金和技术援助取得部分的股权,促进受资公司的发展,使资本增值。由于高科技企业具有风险高、规模小、建立时间短等特点,一般难以进入证券的主板市场。创业板市场的建立,降低了企业上市的标准,从而为风险投资基金的变现、退出提供了场所,使风险投资公司得以收回资金以投资新项目,并使高科技企业得到新的巨额融资渠道。

(2) 我国建立创业板市场的定位。从国际上已设立的二板市场来看,虽然各国二板市场在制度设计上各有特点,但它们设立的初衷都是为了新兴中小企业特别是高科技企业的发展。因此,我国即将设立的创业板市场也应以中小企业,特别是中小高科技企业为服务对象。因为新兴中小企业是国民经济中最活跃、增长最快、最具发展潜力的部分,并且相当一部分是新兴行业的拓荒者,但它们的创业风险都很高,新兴高科技企业的成活率尤其偏低,传统的融资渠道并不能满足也不适合这类企业的需求。因此,我国的创业板市场应把服务于中小企业特别是中小高科技企业作为市场的定位。

我国建立的二板市场称为创业板市场,除为高科技企业服务外,适应我国新经济发展的需要,不仅包括那些以电子信息、生物医药、新材

料、环保等为主导的高科技产业,而且还应包括运用高新技术对传统产业改造后具有很高科技含量的企业,其中的中小型企业只要其产品销路好、经济效益高、发展潜力大、成长性强,就应该能在创业板市场上市。我国目前正大力扶持和发展非国有经济,因此,我国的民营企业特别是民营中小型企业可能是创业板市场的重要主体。

(3) 我国建立创业板市场的基本原则。基于创业板市场与主板市场许多特质的不同,建立创业板市场应遵循下列原则:

A. 创业板市场定位于“发展潜力”的主题必须明确并且贯穿于市场的一切运作之中。创业板市场最关注的问题是能否成功吸引具有发展潜力和成长空间的中小型企业上市,上市机制应是成本低、效率高和灵活便利,这也是与主板市场相比较的优势所在。

B. 创业板市场应是一个适度干预的市场。由于创业板市场定位于“发展潜力”,这本身就意味着高收益和高风险并存。为保护投资者对创业板市场的热情,市场的组织者和监管者就必须在对上市公司严格监管、对市场的监管和对市场风险控制三者之间取得适当的平衡,维持一个公平、高效和透明的市场秩序。

C. 明显的风险提示应成为保护投资者利益原则的一部分。从全球角度来看,成功的证券市场的共同点之一就是保护投资者利益,维护投资者对证券市场的热情,特别是中小投资者本来就是证券市场的弱势群体,再加上创业板市场风险较大,这样中小投资者将面临更加不利的投资环境。在创业板市场上,在投资者的投资观念尚不成熟,风险意识普遍不足的情况下,明显的风险提示就成为保护投资者利益原则的一部分。

D. 创业板市场必须实行比主板市场更加严格和更加有效的信息披露制度。高科技企业产品具有很大的市场不确定性,市场风险相应增大,并且创业板市场放宽了上市条件、降低了进入门槛,所以创业板市场上市公司的信息披露必须更为真实、全面和及时。

自 1999 年《中共中央、国务院关于加强技术创新,发展高科技,实现现代产业的决定》提出建立高新技术板后,深交所开始筹备创业板市

场。但之后全球网络经济泡沫的破灭,导致了市场布局的重大调整。2004 年年初,《国务院关于推进资本市场改革开放和稳定发展的若干意见》提出“分步推进创业板市场建设”。按照这样的战略安排,中小企业板块在主板市场框架内相对独立运行,并逐步推进制度创新,标志着分步推进创业板市场建设迈出实质性步伐。

目前在深交所设立的中小企业板块,遵循的是两个不变和四个独立原则。它是在现行法律法规不变、发行上市标准不变的前提下,在深交所主板市场中设立的一个运行独立、监察独立、代码独立、指数独立的板块。创业板与中小企业板块的区别:一是中小企业板块的进入门槛较高,上市条件较为严格,而创业板的进入门槛较低,上市条件较为宽松;二是中小企业板的运作采取非独立的附属市场模式,即中小企业板块附属于深交所;三是从设立的时间顺序来看,中小企业板块先于创业板,或者说,中小企业板块是未来创业板的雏形。

9.10 美国股票市场的管理

9.10.1 美国证券市场同时接受各州与联邦政府的监管,由于资本的流动是跨州的,因而许多证券市场监管的法规是联邦立法

证券监管立法的目的是通过促进诚实和公平交易来保护投资者的利益,这是通过保证使投资者可以获得推以进行投资决策的信息来实现的。所有的公众公司必须及时向投资者规定要求的信息。也正是从这个意义讲,有时有人亦将证券监管法规称为“充分信息披露法规”。当然,这些法规也严令禁止证券交易中的欺诈和操纵行为。然后,证券监管法规却绝对无意于纵容公众投资者的非理性甚至贪婪的投机行为,对于证券市场的监管绝不是为了保证投资者盈利,仅仅是为了保证市场的公平、公开、公正,而投资者自身必须为其自己的错误承担责任。

简要总结美国证券监管的目标如下:① 保证投资者获取足够的信息以进行投资决策;② 要求首次发行证券公司向公众披露信息并按规定履行持续性信息披露义务;③ 通过以下方式阻止证券交易中

的欺诈和操纵行为；要求内幕人士报告其交易行为，监管要求公司的高级管理人的证券交易行为；④ 对投资基金和投资咨询公司进行监管；⑤ 与美联储共同合作对信息交易进行管理；⑥ 与证券商协会共同合作对证券经纪商、交易商进行监管。

9.10.2 证券监管的法律框架

有效的监管体系依赖于完整而全面的法律框架。对市场的监管依据的是这些法律基础。同时，有效的监管还依赖于对这些法律条文的尊敬和有力执行；否则法律如同虚设，有效监管也就无从说起。

这个法律框架至少包括以下内容：

(1) 公司法系。涉及市场监管的内容包括：① 公司的成立；② 董事会和其他高级管理人员的职责；③ 对影响企业控制权的交易如收购的监管；④ 约束企业发行证券的法规；⑤ 向证券持有人披露信息以使其能够有效行使企业管理权(投票权)；⑥ 公布股权分布状况。

(2) 商业法典或合同法系。① 合同中的个人权利；② 允许证券借出或抵押；③ 产权，包括与证券相关联的各种权利和约束这些权利转让的条款等。

(3) 税法系。关于投资和投资产品的清晰、统一和简洁的税收制度。

(4) 破产与清算法系。① 企业结业时证券持有人的权利；② 中介机构破产时客户的权利等。

(5) 保障竞争法系。① 防止不利于竞争的行为；② 防止不公平的进入壁垒；③ 防止市场主导地位的滥用等。

(6) 银行法系。

(7) 纠纷处理系统。① 公平有效的司法系统；② 可供选择的其他独立仲裁机构；③ 对法庭判决的有力执行，包括对外部门。

9.10.3 美国证券监管的历史回顾与主要法规简介

美国(United States of America,简称 U. S. A. 通称 America)是世界上最为典型的市场型国家。美国的证券市场是世界上最大的市场，其组织管理在目前最为严密，在国际上最有影响，形成美国模式，这

与美国的成文法体系完备不无关系。

1934 年以前,美国有若干家证券交易所,各自管理自己势力范围内的证券交易活动。这种管理的组织形式较为松散,不成系统,是导致 1929~1933 年美国证券市场从混乱到崩溃的原因之一。为了改变这种管理局面,1934 年的《证券交易法》(《The Securities and Exchange Law》)创建了证券交易委员会,作为统一管理全国证券活动的最高管理机构,形成了一个以证券交易委员会为核心,以若干证券交易所和场外交易商协会为基础的双层次的管理证券活动的组织体系(见图9-3)。

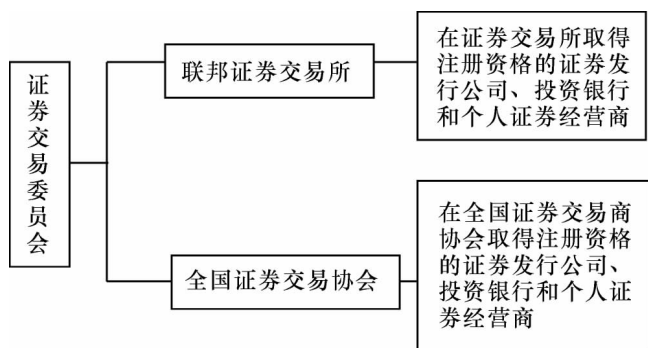


图 9-3 美国证券管理组织结构

(1) 美国证券交易委员会(The Securities and Exchange Commission of America,简称 SEC)是一个独立的、半司法性质的、统一管理全国证券活动的联邦管理机构。

美国证券交易委员会是美国关于证券投资、交易活动的最高管理机构,它由 5 名委员会组成,任期 5 年。每一年有新任委员上任和原任委员卸任。委员在任职期间,不能以任何形式直接或间接参加证券投资和证券交易活动。证券交易委员会把全国分成 9 个证券交易区,每个区设一个地区证券交易委员会,协助证券交易会管理对证券交易所、证券发行公司、投资银行的注册、财务公布等事宜,并负责对证券活动的具体调查、检查工作等。

证券交易委员会下设全国市场咨询委员会。该委员会由 15 名委员组成,由证券交易委员会任命,任期 2~5 年。全国市场咨询委员会

的人选必须均衡地代表各证券交易区和证券交易各方面参加者的利益。全国市场咨询委员会负责对证券交易委员会的各项决策和各项管理规定进行效果调查分析,提出评价和修改方案,并就如何改进对证券市场的管理提出具体建议。全国市场咨询委员会还有权就证券市场的管理问题与政府有关管理部门、证券发行公司或投资银行(Investment Banks)进行讨论和洽谈。

证券交易委员会管理和控制若干联邦级证券交易所。所谓联邦级证券交易所就是经过申请在证券交易委员会注册的,可进行全国性以及世界性证券交易的证券市场。这个市场可以为证券筹资者、投资者、交易者提供结算、通讯、交易场所、咨询等各种服务。证券交易所在管理、组织证券交易,提供证券交易的通讯、服务设备,制定本证券交易所规章制度等各个方面,都必须无条件绝对服从证券交易委员会的指导和

和管理。

证券交易委员会还控制着全国证券交易商协会。在美国,许多证券交易是买卖双方

在证券交易所以外进行的,这种交易被称作场外交易(Off-board)。证券交易委员会认为场外交易的证券交易量大,范围广,必须将其置于自己的监督、管理之下,于是成立了全国证券交易商协会,一方面监督、管理、组织这些通过场外交易进行的证券活动,另一方面沟通证券交易委员会和从事场外交易的证券投资者的信息交流,促进他们之间的配合和协作。全国证券交易商协会必须申请在证券交易委员会注册,经批准后,在证券交易委员会的指导和监督下制定本证券交易商协会的管理制度,进行对场外交易的具体管理。证券交易委员会有权审查、检查、修改甚至废除全国证券交易商协会所做的各种管理规定,有权指导全国证券交易商协会的管理政策实施,有权取消全国证券交易商协会的注册。

(2) 联邦证券交易所(The Securities and Exchange office of United States)既是提供全国性证券经营的有价证券市场,以股份制形式存在;又具有管理机构性质,具有管理的功能,它的经营不以赢利为目标。但作为有形的有价证券市场,联邦证券交易所又具有企业经营的特点,

要维持、组织证券市场活动,必须是独立核算的经济实体,必须具有独立的自主经营。正是由于证券交易所的这种管理兼经营的双重性质——且管理功能是第一性的,所以美国证券法提出了联邦证券交易所的自我管理制度。所谓自我管理制度,就是在证券交易委员会的领导、监督、指导下,由证券交易所自主经营,自行组织交易市场并对之进行管理;证券交易委员会有权干预证券交易所对交易市场的管理政策和管理方法。

联邦证券交易所自我管理制度的目的,是协助证券交易委员会建立一个公正的、有序的、高效率的证券市场。所谓公正的市场,是不存在任何人为操纵或欺诈伪骗行为的市场。所谓有序的市场,是有着良好管理秩序和明确管理责任分工的市场。所谓高效率的市场,是对证券市场上进行的所有交易都有准确的记录、迅速的电子计算机处理和及时的统计公布。建立公正的、有序的、高效率的证券市场环境,只有通过证券交易所的自我管理制度才能实现。

美国证券法规定,联邦证券交易所必须在证券交易委员会注册才能经营;未经注册的证券交易所不能进行全国性的证券交易活动。证券交易委员会对申请注册的证券交易所要进行周密的调查和审核,要考虑该证券交易所的管理制度是否健全,组织系统是否合理,反垄断、反欺诈的措施是否行之有效,管理人员的素质是否符合要求以及从全国范围来看证券交易所的布局是否符合客观需要等因素。根据《1934年美国证券法》规定,申请联邦注册的证券交易所必须符合如下条件:① 有组织证券活动的管理能力和经考核胜任的管理人员;② 有合格、齐备的交易场所,有通讯设备、转账清算、信息处理、交易统计等经营设施;③ 有健全的内部管理制度,并与联邦证券法的管理原则取得一致,符合各项法律、法规的规定。

证券交易委员会对联邦证券交易所的主要职责作了规定:① 建立会员制度,负责会员的注册登记和对会员资格的审批(Censorship)。所有在联邦级证券交易所参加交易的公司、集团(Group)、投资银行、证券交易商、证券经纪人等,必须先申请成为该联邦证券交易所的会

员。在决定接纳申请人为会员的前 30 天,联邦级证券交易所必须向证券交易委员会报告,并上交注册申请人的有关材料。联邦级证券交易所对已取得会员资格的会员实行严格管理。没有取得会员资格的公司和个人,无权在证券交易所进行任何发行或交易活动。② 建立证券注册制度。除了享有注册豁免的证券以外,所有在证券交易所上市发行并交易的证券必须取得该证券交易所的证券注册,由证券发行人向联邦证券交易所提出证券注册申请,经批准后该证券才可进入市场。③ 在证券交易委员会的监督指导下,制定本交易所的规章管理制度,并监督会员遵守执行。④ 在不超过证券交易委员会制定的经营收费标准最高限额的条件下,制定本交易所各类证券交易、经纪业务的收费标准。⑤ 提供通讯、清算、交易场所等场内交易所需的一切金融工具和服务设施,并有责任不断改善、更新这些交易设施,以提高证券市场的盈利效率。⑥ 负责征集、统计本证券交易所会员的资产、负债(Debt)、销售、盈利、资信等经营活动情况和财务状况,按期公布,供证券投资者和经营者参考分析,作出决策。⑦ 负责征集、统计本证券交易所上市证券的种类、价格、交易数量、通过电子计算机系统立即公布;负责征集、统计本证券交易所证券交易的流量、存量以及各种变化,按天、星期、月、季、年分别予以公布,以便知晓。

(3) 全国证券交易商协会(The Nation's Securities and Exchange Dealer Association)。美国的证券交易,有相当数量是在联邦证券交易所的有形证券市场以外进行的。为了将场外交易的证券活动纳入可控的轨道,1939 年经证券交易委员会提议,成立了全国证券交易商协会。

该协会是美国管理场外证券交易活动的非营利性组织,全权管理全国场外交易市场的所有证券交易活动,其最高机构是理事会。理事会由 27 人组成。理事会人选不由证券交易委员会指定,而是由民主选举产生,均衡地代表各地区的利益。为了管理上的方便,全国证券交易商协会将全国分为 13 个管理区,每个区设有地区委员会,作为理事会的主要政策执行机构。

全国证券交易商协会的主要管理职能有：① 建立会员制，负责所有参加全国证券交易商协会的会员注册，主持注册考试和注册调查。申请会员资格的公司或个人必须向全国证券交易商协会递交注册申请书，其中包括：一是最近五年的资产负债表、损益表；二是公司组织形式和管理结构；三是公司高级经理和证券经营人员资格、经历；四是经营证券的种类和形式。② 提供电子计算机化的统计系统、报价系统和转账清算系统。全国证券交易商协会向所有会员提供电子计算机终端机服务，通过这个巨大的电子计算机网络，可以随时得到全国场外证券交易的数量、结构、价格变化和结算等信息。③ 执行、实施证券交易委员会的管理政策和管理制度。制定全国证券交易商协会的管理制度，加以监督实施。④ 监督、检查会员证券商的经营活动。全国证券交易商协会要求会员按期递交经营报告和有关统计，以便对会员的经营活动进行检查和监督。

从实际控制的范围来看，全国证券交易商协会通过对会员的注册管理和行政监督管理，控制着全国 90% 以上的场外证券交易活动。

9.10.4 美国证券发行的管理

如前所述，世界各国对证券发行的审核方式，主要有两种制度：一种为注册制，即所谓的公开原则；一种为核准制，即所谓的实质管理原则。这两种制度并非完全对立，有时可以互为补充。事实上多数国家的法律也是综合地运用这两种制度，只是着重点不同。

(1) 证券发行审核制度。美国实行的是注册制，即公开原则。所谓公开原则，是指法律要求证券发行人、所与证券发行有关的一切有价值的资料汇编在一起并公布于众，其内容不得有虚伪、含糊和遗漏，否则发行人要负法律上的刑事或民事、经济责任。公开原则的目的是为了使投资者在实际投资时有机会判断投资的价格。发行人的责任到公开为止。在真相公布以后，即使所发行的证券可能无多大价值，主管机构也不能干涉。公开原则有时也能间接地达到实质管理的目的，如由于公开的缘故，发行人被迫修改其制定的不利于投资大众的条件，或公司内部主持人放弃要求不合理的报酬等。

实质管理原则和公开原则是相对的。实质管理原则是指证券的发行不仅要以真实状况的充分公开为条件,而且它还必须符合若干适于发行的实质条件。实质管理原则和公开原则,在当今世界有借鉴吸收的趋势,如大陆法系的国家在公司法中对新公司发起成立的过程中规定有股东(Stockholder)出资公平、合理的原则。就美国来说,该国若干州的法律授权州主管当局依照公平原则,对证券发行加以审核。

(2) 证券发行的管理。美国对证券发行的管理,主要是通过证券发行的注册制度来实现的。美国实行证券发行的双重注册(Double Registration)制度,即证券发行公司既要在证券交易委员会注册,也要在证券上市的证券交易所注册。

在证券交易委员会注册,需要提供两部分的情况:第一部分是发行说明书。它是对公司情况作一般介绍,它包括发行目的、发行条件、公司近五年的资产(Capital and Property)、负债总额及其变化、产销额及其变化趋势、盈利和分红水平、公司股份总额和结构、公司股东的利益、公司产品介绍、公司债务清偿情况等。发行说明书除了用来发行注册以外,还必须颁发给每个认购(Underwriter)证券的公司和个人。第二部分是公司财务的详细报表和统计。这主要包括:① 注册公司的资产负债表和利润表等财务报表;② 申请上市发行证券的票面价格(Face Value)、期限、预计收益等情况以及该证券和发行公司其他证券的关系;③ 公司经营管理报告(Report);④ 由发行注册申请公司聘请独立经营的会计事务所对上述报告或报表进行全面的核实说明。这种说明具有法律上的公证性质。第二部分内容不对公众公布,而是证券交易委员会留存备案。任何投资者、证券经营者、投资银行以及其他公司和个人,都有权随时向证券交易委员会查询这部分信息,证券交易委员会要收取一定的咨询费。

在证券交易委员会注册登记过的证券发行公司,如果要再次发行证券,必须重新进行登记。注册批准制度采取自动生效的办法,即发行证券公司将证券注册申报书提交证券交易委员会后,如果在 20 天内证券交易委员会没有对申报书提出任何异议,则从第 21 天开始注册自动

生效。从自动生效日起,证券即可进入初级市场,供投资者认购。如果证券交易委员会在审查证券注册申报书的过程中发现有与事实不符、漏报、缺报、含糊等不符合公开发行条件的情况,则在注册生效期以前通知证券发行申请公司,要求其进行修正、澄清或就有关问题作出必要的补充,并延长注册生效期。如果经修改后的证券注册申报书仍不符合要求,证券交易委员会有权取消申请公司的注册资格。

证券发行公司在证券交易所发行注册的程序与内容,与在证券交易委员会大体相同。

美国的证券发行注册(Issue Registration)制度,实际上是一种证券发行公司的财务公布制度。它要求发行证券的公司提供关于证券发行本身以及与证券发行有关的一切信息,并要求它们对所提供信息的真实性、可靠性承担法律责任。对筹资者来说,只有在完全畅通的信息系统下,才能正确把握自己的证券发行数量规模和质量标准,为筹资者提供一个平等的竞争(Competition)场所;对投资者来说,也只有在完全畅通的信息系统和公开透明的情况下,才能在现实的、全面的比较分析中作出正确的、完全的、盈利的投资选择,引导和调节投资者的投资规模和投资方向,减少风险。

9.10.5 美国证券交易的管理

美国证券交易的管理,主要有两方面的内容:一为对证券交易注册的管理,二为对证券交易行为的管理。

(1) 证券交易注册(Exchange Registration)的管理内容主要有:

A. 在证券交易所上市交易的证券注册。根据《1934年证券交易法》的规定,任何公司只要其发行的证券在联邦证券交易所进行公开交易,必须向证券交易委员会进行交易注册登记。

B. 在场外交易市场上交易的证券注册。为了管理在联邦证券交易所以外的证券交易,1964年美国国会对《证券交易法》的修正案规定,凡是资产总额超过100万美元或股东人数超过500人以上的公司,如果其发行的股票或债券在场外交易市场进行交易,必须向证券交易委员会进行交易注册登记。后来,为了简便手续,于1982年将这一法

定标准改为总资产超过 300 万美元的证券发行公司必须履行交易注册登记手续,总资产不足 300 万美元的证券发行公司要以享受场外交易注册豁免(Exemption)。

C. 进行交易注册后,证券发行公司必须按证券交易委员会的要求定期填写和递交反映该公司资产、负债、盈利等财务状况的统计表格和财务报告。证券交易委员会要求定期递交的统计表格和财务报告包括年报表(Yearly Reports)、季报表(Quarterly Reports)和月报表(Monthly Reports)。

D. 当证券交易委员会发现证券发行公司定期提供的公司财务信息不完整、不真实的情况,有权根据情节对该公司正在交易、流通中的证券发出不超过 10 天的暂停交易命令。

E. 由于证券公司漏报、谎报公司财务状况,导致证券交易各方承受经济损失,该证券发行公司必须承担民事责任。受损失的一方有权通过法律途径提出索赔要求。索赔的金额以受损失方的直接经济损失为限。

F. 证券发行公司蓄意谎报信息,按触犯刑法处理,主要当事人将被判处 5 年以下徒刑和 10 万~50 万美元的罚款。

(2) 证券交易行为的管理。

美国证券交易行为的管理,主要是通过反垄断、反内部沟通和反欺诈假冒条款来实现的。

A. 反垄断条款(Anti-trust)的核心问题是禁止证券交易市场上垄断证券价格的行为,制止哄抬或打压证券价格,制止一切人为造成证券价格波动的证券买卖,包括:① 禁止证券交易者为了影响市场行情,不转移证券所有权而买空卖空(Bear and Long);② 禁止证券交易者为了影响市场行情,连续以高价或低价卖出某种有价证券;③ 禁止证券交易者为了影响市场行情,与他人合谋,以约定价格大量买进或卖出某种有价证券。

B. 反内部沟通条款的核心问题是禁止公司的内部人员或关系户利用公职之便利用有关渠道在证券交易中牟取暴利。

C. 反欺诈假冒条款(Anti-deceit)的核心问题是禁止证券交易过程中的欺诈假冒或其他蓄意损害交易对手的行为,包括:① 禁止在证券市场上无实际成交意思但空报价格,欺骗交易对手;② 禁止编造和散布影响市场交易秩序和市场行情的流言;③ 禁止向交易对手和公众提供有关证券发行和证券交易的虚假信息;④ 禁止采取蒙骗、威吓等手段,劝说和强迫公众买进或卖出有价证券。

9.10.6 美国证券监管措施的主要变化

历史上美国金融体系先后在两部法律框架下接受监管,分别是1933年的《银行法》(The Glass-steagall Act)和1934年的《证券交易法》(The Securities Act)。由于混业经营趋势的形成,美国在1999年修改了《银行法》,重新颁布的法律为《金融服务现代化法》(Gramm-leach-bliley Act)。新法虽然重视金融监管,但在体制上只作了局部调整,对证券业的影响更小^①。因此,本节的分析以传统监管为基础,主要论述20世纪80年代中期以来美国证券监管中的一些变化。这些变化主要是针对金融创新,尤其是资产证券化和衍生产品市场的。自从1987年全球性股市危机以后,美国证券监管部门加强了对清算和支付体系的改进和监管、引入了跨市场(股票现货市场与期货市场间)的综合保证金(Cross-marginning)安排、“涨跌停板”机制等有效降低风险的措施,但基本的监管框架没有发生变化。

9.10.6.1 单一监管机构

1987年股市危机以后美国总统任命的Brady委员会和证监会均对危机进行了研究,各自提出了研究报告。Brady委员会调查的结论是,当时清算的混乱和失败减弱了融资部门借款的意愿,市场参与者被切断了资金来源,这导致了“能力危机”进而引发了市场的全面崩溃。为了降低这种所谓“金融塞车”的发生机会和随之而来的金融系统风险,该委员会建议将股票期权和股票指数期货的清算通过同一机制来

① 王传纶:《序言一》,黄毅、杜要忠译《美国金融服务现代化法》,中国金融出版社,2000。

进行。委员会并建议将所有股票市场和衍生品市场合并为一个统一的市场。尽管这一建议并没有被付诸实施,监管部门却从此加强了各市场间的统一监管,监管的平台也逐步放在了交易所这个层面。

在美国,股票期权交易由证监会(SEC)监管,而期货则由商品期货交易组织(CFTC)监管。股票期权和指数期货因为既与证券市场有关而实际又是期货交易,监管职责确实存在模糊之处。证监会对 1987 年股灾调查后认为期货市场的巨幅波动要为股票市场的崩溃负大部分责任;股票期货的过度波动削弱了股票市场做市商的功能。

尽管结论各异,金融监管当局基本达成共识,那就是证券交易的监管机构与期货交易监管机构应当对股票交易、期货交易和期权交易的监管紧密合作,达到监管措施统一一致的监管目的,以最大限度降低系统风险。曾有议员建议将监管功能统一到证监会旗下。出于对金融市场进行集中统一管理的需要,美国国会授权联邦储备银行(FBR)监管金融体系和股票指数期货市场的保证金要求。

9.10.6.2 证券、衍生产品和市场波动的理论

自 20 世纪 80 年代中期开始,指数投资成为一股浪潮,指数期货成为投资的热门品种,后来甚至出现了专门投资于与指数相关联的投资品种的基金。这被称为机构投资者的指数化过程。投资指数期货还成为在股票和债券之间进行投资平衡的理想中间途径。

这股投资实践浪潮具有深刻的理论背景。自 1974 年开始,金融理论的发展极大地改变了证券市场的投资模式^①。最重要的影响来自两个理论:有效市场理论和分散化组合投资理论。前者是说,主动的投资策略并不一定比被动的投资策略能够获得更大的投资收益。后者甚至影响到对养老基金的立法。美国的《雇员退休收入安全保障法(ERISA)》要求养老基金信托人分散他们的投资。尽管分散化投资理论认为投资 15 只股票就足够抵销系统性风险,大多数基金仍然越来越

^① John H. Friedland, 1994, The Law and Structure of the International Financial System, Quorum Books.

趋向于投资的指数化。

股票期货被认为是有效对冲风险的工具,但它们是否加剧了正股市场的风险则是存在争议的。米勒就持否定的态度。股票期货被受到攻击的另一点是它们的杠杆比率比正股高得多,这大大增加了投机的机会和市场波动。但这个推论也是有待证明的。由于期货交易的保证金水平由联邦储备银行决定,它的态度便十分重要。从实践来看,美国联邦储备银行很少调节期货交易的保证金比率或交易的杠杆比率。

9.10.6.3 “循环切断点”机制

“循环切断点”机制指暂时停止各类市场交易,包括对指数设定涨跌停板、停止程式化交易(Program Trading)和停止指数套利等。在美国,纽约证券交易所与芝加哥商品交易所的“循环切断点”机制是联系在一起。纽约证券交易所交易规则第80A就对机构投资者的程式化交易指令进行了限制,它起着在市场变化极剧烈的情况下切断正股市场与期货市场联系纽带的作用,其功用是防止在两个市场间过度套利。“循环切断点”机制的效率备受质疑。美国证监会经济分析局曾有一个研究,结论是“循环切断点”机制损害了市场的价格发现机制:“循环切断点”机制的作用似乎不是提高市场的效率,而是缓解了交易“塞车”。

9.10.6.4 资本充足比率

传统认为银行和证券服务企业具有完全不同的运作特征,因此也就应当接受不同的监管。传统银行从事的是长期非流动性(可市场化)信贷;相反,投资公司从事的往往是较快的资产转化,如做市、承销和交易中介等。银行的业务风险主要是信用风险,而投资公司面对的多是市场风险。投资公司的资产负债通常以流动性为评估基础,根据市场状况的变化而变化;而银行则以项目的进程为评估基础,根据初始投入进行会计计算。银行的非资本资金来源依赖于短期、波动性大的非抵押存款;而投资公司通常有比率很高的有抵押资金来源。这些不同特征影响着对银行和证券经营机构监管的出发点、目标和技术。从监管的角度看,无论是监管部门、从业机构还是学术界,基本都认同银行相

对更脆弱,原因是银行负债的流动性和资产的非流动性矛盾。

对投资公司监管的目标是保护投资者,这似乎比较简单,只要要求投资服务企业将投资者的保证金和所持有的证券资产分账户设立便可。这样一来,要求投资服务企业具备一定的资本充足率似乎是多余之举。但另外有两个原因使得对投资服务企业的资本充足率要求成为合理的监管手段。第一,当投资公司与银行或其他信贷机构进行业务交往时,银行等金融机构会要求投资公司给予一定的保障。第二,也是最重要的,不受监管的投资公司一旦破产,会引发金融体系的系统性危机。例如,OECD 在研究资本市场的系统性风险时指出,证券价格崩溃所产生的对(金融)系统的极大威胁是,一家或几家大型的证券经纪公司的破产导致其他公司的进一步破产,证券经纪公司的系列破产会扩展到银行体系,最后引发金融体系的清算和支付中断,形成系统性危机^①。

美国证券业对投资公司的资本充足要求很早就有,通常是以自律为主。纽约证券交易所 1922 年便要求会员企业自有资本比率不低于 10%;1938 年对《证券交易法》的一个修正授权证监会对经纪公司的资本要求进行监管。自此,美国证监会发展了一套“净资本规则(Net Capital Rule)”作为对经纪公司资本充足的监管基础。

9.10.6.5 美国证券监管年表

20 世纪 80 年代有几件重大事件影响着美国证监部门的监管取向,监管的主要目标由投资者保护转向保证市场的稳定性,也就是防止偶然的无序对整个金融体系造成的威胁。第一,1987 年的股市崩溃使监管者认识到,证券市场的不稳定会导致整个金融体系波动。第二,混业经营成为大势所趋。第三,Drexel Burnham Lambert 经纪公司的倒闭使证监部门相信大型经纪公司的倒闭会产生危害整个金融市场的后果。Drexel Burnham Lambert 经纪公司(DBL 经纪公司)是美国最大一家垃圾债券(Junk Bond)的交易商,占市场份额近 50%。它

^① OECD, 1991, Systemic Risk in Securities Markets, OECD, Paris.

是 Drexel Burnham Lambert 集团公司 (DBL 集团公司) 的一家控股企业。DBL 集团公司和它的未受监管的附属机构在企业扩展时期发行了大量商业票据。1989 年财务危机使得 DBL 集团公司的信用评级大幅下降, 企业融资途径枯竭, 集团公司为此只得动用仍然拥有充足资本的 DBL 经纪公司的资产。为保护 DBL 经纪公司的投资者, SEC 决定让集团公司破产。这一事件促使 1990 年通过了《市场改革法案》, 该法案要求经纪公司在进行风险评估时将关联企业的财务状况考虑进来。最后, 国会要求对过度的衍生产品交易可能引发的金融风险提高警觉。以下为美国 20 世纪 80 年代中期以来出台的证券监管措施年表:

1985 年: 银行家信托公司被允许从事商业票据的发行。

1987 年: 《1986 年政府证券法》生效。由纽约联邦储备银行负责监管的政府证券市场开始接受明确的监管。财政部负责设定交易规则和监管条例, 内容包括净资本、交易记录、对政府证券经纪商的报告和审计等。

1988 年: 在证券、期权、期货和 NASD 市场引入综合“循环切断点”机制; 强化对专业投资者和做市商的资本金要求。改进 NYSE 和 NASDAQ 系统的下单系统和交易撮合系统。采取大量措施改进和强化清算和结算系统。通过《1988 打击内幕交易和证券欺诈法》, 授权证监会以非美国证券监管机构的名义进行调查。

1989~1993 年: 股票指数选择权和股票指数期货的清算组织之间就交叉保证金达成协议。

1990 年: 《1990 市场改革法》授权证监会诸多便宜行事的权利: 包括在突发事件时暂停交易, 收集大宗交易的资料, 收集控股公司风险评估资料, 推动清算合作, 制定交易规则防止操纵性和导致市场过度波动的交易。

1991 年: 与加拿大分享信息披露系统的协议生效, 该协议同意双方采用统一的信息披露文本。

1992 年: 财政部、证监会和联邦储备局公布关于政府证券市场的

联合报告。报告包括了一组行政和监管措施,其目的是扩大拍卖的市场参与者、加强对拍卖规则的执行,开放初级经纪商系统等。

国会通过法案授权联邦储备银行监管股票指数期货的保证金要求。

联邦储备银行修改规则,允许银行控股公司从事证券经纪业务和证券投资咨询服务。

1993年,商品期货交易委员会同意使用被外国监管部门接受的风险信息披露公告。证监会(SEC)采取一系列措施降低外国证券发行人进入美国市场的门槛。SEC采用一项新规则将3个工作日作为公司证券交易结算的标准时间。

国会采纳了《1993年政府证券法修正案》,重新授权财政部制定对政府证券市场经纪商进行监管的规则和条例。该修正案还同意财政部要求经纪商提供大宗交易报告的请求;授NASD和SEC制定关于在二级市场进行证券销售的条款;同时要求政府证券市场的经纪商和交易商服从证券法的监管条例。

9.11 中国股票市场的管理

经过10多年的探索发展,我国证券市场形成了集中统一的监管体制,即以政府监管为主导,集中监管和自律监管相结合的市场监管架构;初步形成了以《公司法》、《证券法》为核心,以行政法规为补充,以部门规章为主体的证券期货法律法规体系;完善了三级稽查体系,加大了监管执法的力度,积极查处了一系列违法违规行为,较好地保护了投资者的权益,为我国证券市场的不断完善和健康发展作出了应有的贡献。

我国证券监管体制的历史演进大体如下。

(1) 1992年10月以前。在1992年10月中国国务院证券委员会建立之前,中国股票市场的管理机构是中国人民银行及其各地分行以及地方政府,它们之间是主管和协调关系(见图9-4)。

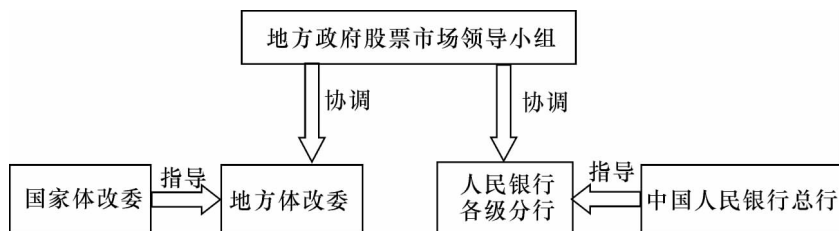


图 9-4 中国早期的股票市场管理

1990 年以前,由于深圳、上海等地发行的股票数目不多,市场未具规模,两地只有“发展”、“万科”、“金田”、“安达”、“延中”、“飞乐”等几只上市股票,所以股票市场的管理也相对比较简单。1990 年以后,股票市场迅速发展,市场规模高度扩大,交易和投资日趋活跃,这时股票市场出现的问题也日益复杂。为加强对股票市场的领导和管理,深圳、上海两地政府相应成立了股票市场领导小组,负责规划股票市场发展的前景,制定有关政策、方针、法规以及与股票市场的发展和管理有关的重大措施。

在这种旧的管理体系中,中国人民银行总行与人民银行各级分行的关系是主从关系,而地方政府股票市场领导小组与人民银行各级分行的关系又是协调关系。除中国人民银行外,各地体改委在股票市场的发展中也有一定的影响作用。应当说,这是一种多头的、分散的管理方式。体改委的参与,一方面保证国有资产或集体资产不被侵蚀;另一方面为能顺利地转变企业的经营机制,在原有的国有或集体企业中引进新的经营机制以及激发企业的活力都起了一定的作用。

这种由中国人民银行、国家体改委、地方政府、中国人民银行当地分行共同参与的管理体制,使中国股票市场在监管上存在不少问题。主要表现在:

A. 中国人民银行缺少全面、系统的决策权。股票发行上市首先要经各地体改委审查批准企业进行股份制改组,以后才可审查其发行上市的申请,增加了管理上的环节,延误了市场发展的时机,不利于中

国人民银行全国规划股票市场的发展。

B. 由于地方政府对股票市场发展能作出决策,在一定程度上造成行政干预代替了市场专业化管理,影响股票市场的规范和发展。

C. 地方政府容易把本地政府的利益倾向带到市场的决策中来。例如,通过大量增加本地公司的发行上市来带动本地经济的发展,有碍沪、深两个股票市场成为全国性股票市场的发展。

进入 1992 年后,这种管理体制面临的问题更加突出。随着全国各地在上海、深圳两个证券交易所上市的异地上市公司数目的增多以及越来越多的异地证券经营机构进入两地交易所代理客户进行股票交易,沪、深两所逐步形成了全国性的股票市场。然而异地公司申请上市却存在着众多问题和困难,主要表现为申请上市公司需经当地体改委、中国人民银行当地分行、国家体改委、人民银行总行、上市所在地人民银行和交易所等六大环节的审查,环节众多,造成企业无所适从,严重影响了中国股票市场的发展。中国股票市场早期的管理体系已难以适应市场的快速发展,因此,建立统一的股票管理体系,加强对股票市场的监管更趋必要。

1992 年 5 月,中国人民银行成立了证券管理办公室,同年 7 月,国务院建立国务院证券管理办公会议制度,代表国务院行使对证券业的日常管理职能。中央政府参与证券市场的管理,是证券发行与交易规模日益扩大,要求建立全国统一市场的必然结果,但这种由中央银行代管证券市场的格局没有持续多久。

1992 年年初,邓小平同志的南巡讲话,消除了股票市场姓“资”还是姓“社”的疑虑,从理论上和思想上排除了证券市场发展的障碍。但股票热急剧升温,1992 年深圳发生百万投资者抢购新股抽签表的“8.10”风波,暴露了市场管理中的严重问题,促使政府认识到加强证券市场宏观管理的重要性,也表明中国证券市场到了需要按国际惯例设立专门的监管机构的时候了。

(2) 1992 年 10 月至 1997 年 11 月。为了加强中国证券市场的宏观管理,统一协调股票、债券、国债等有关政策,保护投资者利益,使证

券市场得到健康发展,国务院于 1992 年 10 月正式成立了对全国证券市场进行统一宏观管理的主管机构——国务院证券委员会与中国证券监督管理委员会。同时将发行股票的试点由上海、深圳等少数地区推广到全国。这种制度安排,事实上是国务院证券委代替了国务院证券管理办公会议制度,代表国务院行使对证券业的日常管理职能,使中国证监会替代了中国人民银行证券管理办公室。并于同年 12 月 17 日颁发了《关于进一步加强证券市场宏观管理的通知》,对国务院证券委员会、中国证券监督管理委员会、各地方政府、中国人民银行、财政部、国家计委等部门在证券工作中的职权与责任作出划分,确定了中国股票市场新的管理体系。(如图 9-5)

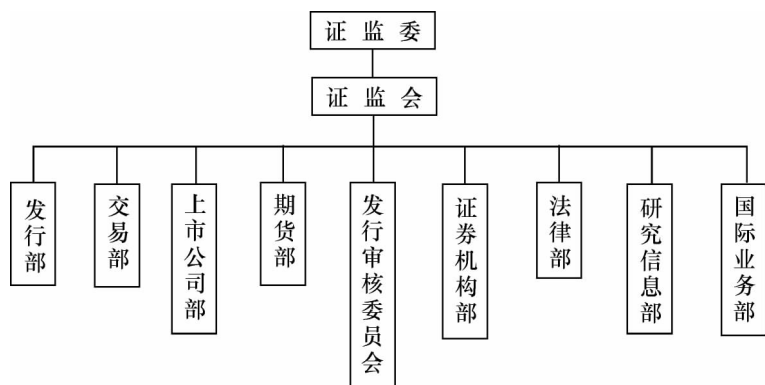


图 9-5 中国股票市场新的管理体系

这样就形成了各部门共管的局面。国家计委根据证券委的计划建议编制证券发行计划;中国人民银行负责审批和归口管理证券机构,报证券委备案;财政部归口管理注册会计师和会计师事务所,对其从事与证券业有关的会计事务的资格由证监会审定;国家体改委负责拟订股份制试点的法规,组织协调有关试点工作,同企业主管部门负责审批中央企业的试点。

另外,地方政府仍在证券管理中发挥重要作用。上海、深圳证券交易所由当地政府归口管理,由证监会实施监督;地方企业的股份制试点,由省级或计划单列市人民政府授权的部门会同企业主管部门审批。

为了把对证券和期货市场监管工作落到实处,中国证监会向隶属于地方政府的**地方证券期货监管部门**授权,让它们行使部门监管职责。获授权的地区有:北京市、天津市、上海市、重庆市、河北省、山西省、内蒙古自治区、辽宁省、安徽省、福建省、湖南省、广东省、海南省、云南省、陕西省、江苏省、四川省、吉林省、湖北省、黑龙江省、山东省、江西省、沈阳市、大连市、哈尔滨市、南京市、宁波市、厦门市、青岛市、武汉市、深圳市、成都市、广州市、西安市、长春市。

(3) 1997 年 11 月至今。随着证券市场的发展,防范和化解金融风险成为监管部门最关心的重要问题之一,特别是 1997 年亚洲金融危机爆发之后,这个问题更成为政府主要领导人关注的焦点。为了进一步提高监管效率,促进市场发展,1997 年 11 月中共中央召开了全国金融工作会议,决定对银行业、信托业、证券业和保险业实行分业经营和管理,同时,进一步加强证券市场的管理,由“中国证券监督管理委员会统一负责对全国证券、期货业的监管”,“建立全国统一的证券期货监管体系,理顺中央和地方监管部门的关系”。根据中央金融工作会议决定,撤销国务院证券委,其监管职能移交中国证监会。

1998 年 4 月,中国人民银行行使的对证券市场监管职能(主要是对证监公司的监管)也移交中国证监会。同时,对地方证券监管体制进行改革,将以前由中国证监会授权、在行政上隶属各省市的地方证券监管机构收归中国证监会领导,同时扩大了中国证监会向地方证券监管机构的授权,增加了对证券经营机构的设立、变更、分立、合并、增资扩股、撤销、停业、年检及证券公司高级管理人员的任职资格进行初审,并出具初审意见及进行日常监管等内容,同时对原未授权的浙江省、河南省、广西壮族自治区、贵州省、西藏自治区、甘肃省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区进行了授权。

证券交易所也由地方政府管理转为中国证监会管理,肩负着一线监管的重任。对交易所的监管是政府证券监管体制中的重要环节。我国证券交易所是由地方政府建立起来并管理的,因此,初期的证券交易所总理由地方政府直接任命,“证券交易所由所在地的市人民政府管

理,中国证券监督管理委员会监管”,“总理由证券交易场所所在地人民政府会同证监会提名,理事会聘任,报证券委备案”,随着沪、深证券市场由地方性市场发展为全国性的市场,这种以地方政府为主对交易所管理的体制,越来越不适应证券市场的发展,国务院就此作过调整。1995年7月20日,经国务院批准,国务院证券委在《1995年证券期货工作安排意见》中规定,“证券交易所、期货交易所的正副理事长和正副总经理人选,由中国证监会提名,商所在地人民政府后推荐给交易所会员大会或理事会任免”。1997年8月15日,国务院正式作出决定,沪、深证券交易所划归中国证监会直接管理。1997年11月,国务院批准了经修改的《证券交易所管理办法》(简称《管理办法》),明确规定“证券交易所由中国证券监督管理委员会监督管理”,同时“证券交易所设立的证券登记结算机构,应当接受证监会的监督管理”,交易所“总经理、副总经理由证监会任免”,“证券交易所中层干部的任免报证监会备案,财务、人事部门负责人的任免报证监会批准”;同时增加了“对会员的监管”、“对上市公司的监管”、“证券登记结算机构”等内容,对其他内容也进行了修改。《管理办法》的颁布实施,朝着建立全国统一的监管体制迈出了重要的一步。

1999年7月1日,我国《证券法》开始实施,与此同时,中国证监会派出机构正式挂牌。这标志着我国集中统一的证券、期货监管体制正式形成。经过近两年的工作,全国统一的证券市场三级监管体制基本建立:中国证监会负责全国证券市场的监管;区域内上市公司和证券经营服务机构由证监会派出机构——地方证管办和特派员办事处、证监会专员办事处根据授权和职责分别监管。地方证管办还负责涉及跨省区的重大案件的联合稽查的组织和重大事项的协调工作。中国证监会在全国设立9个证券监管办公室,2个直属办事处,25个特派员办事处。2000年以后,又在全国9个大区证管办设立了稽查分局,招聘了一批会计、律师等专业人才,充实了派出机构的稽查力量,形成了1400多人的证券监管队伍。

至此,由中国证监会和派出机构——证券监管办公室和特派员办

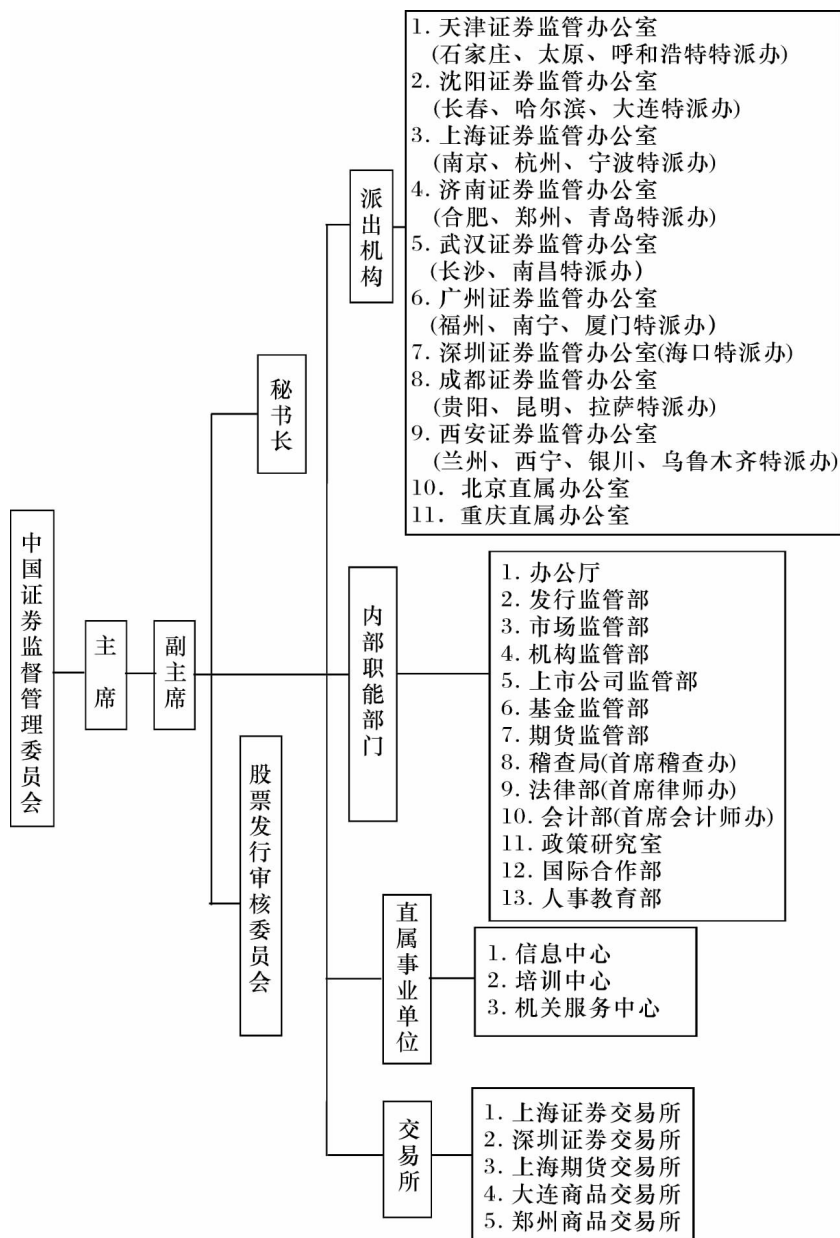


图 9-6 中国证监会组织结构图

事处组成的,全国高度集中统一的证券市场监管体系,开始真正建立了^①(如图 9-6 所示)。1998 年年底出台的《证券法》以证券市场基本大法的形式,肯定了国务院证券监督管理机构的法律地位。这对于逐步建立与社会主义市场经济相适应的现代金融监管体制,加强证券期货市场监管,促进证券期货市场和国民经济的稳步发展,具有十分重要的意义。

^① 从 2003 年起各派生机构陆续全部更名为监管局,但基本职能没有什么变化。

第 10 章 衍生品市场

衍生品(Derivative Products),是由买卖双方达成的一种金融契约或商业合同,其价值由基础资产(Underlying Assets)的未来价值衍生而来。最初的衍生工具以某种实物商品(主要是农产品、畜产品和矿产品等)为基础资产;20 世纪 70 年代以来,几乎所有的金融产品或金融工具(股票、债券、外汇等)都被用作衍生品的基础资产,而且占据了衍生品市场的主要份额。当然,以那些实物商品为基础的衍生品仍在继续从事着交易。

10.1 世界金融衍生品市场的起源与发展

简而言之,金融衍生品是从即期外汇交易、股票、债券等传统有价证券的现货买卖以及从股票价格指数等综合性金融参考指标中衍生出来的各种投资工具或交易手段的总称,是一种具有全新特征的契约形式。金融衍生工具的价格受基础资产价格走向及股票价格指数波动的支配。通常,金融衍生品的交易比传统的资产交易更复杂多变,因而难以把握。

传统的股票市场和债券市场能为经济主体(企业、政府等)筹集资金,传统的外汇市场则为国际贸易结算、国际信贷和投资活动提供便利的货币兑换场所。而金融衍生品交易则是一种“零和游戏”(Zero-sum Game),即一方的损失恰好是另一方的收益。当然,在股票市场、债券市场和外汇市场上,除了具备有实际的经济功能的交易外,也经常出现投机性的交易,但与金融衍生品在巨大杠杆放大效应下的风险,显然无法相比。

然而,金融衍生品交易的“零和游戏”特征并不意味着这种性质的资本运用是“非建设性的”或“反生产力的”。事实上,衍生品交易通过减小未来价格的不确定性能使商品的生产者和使用者提高生产效率;另外,衍生品交易还能根据不同当事人的需求,将风险在风险回避者和风险爱好者之间进行重新的配置,即保值者将其不愿意承受的风险通过衍生品交易转嫁给投机者,从而改变其风险状况。

起源于基于实物商品的、有组织的衍生品交易已有一百多年的历史。1865年,美国的芝加哥商会(Chicago Board of Trade,CBOT)最先引入了期货合约的协议形式,使期货交易趋向标准化;而美国的芝加哥商业交易所(Chicago Mercantile Exchange,CME)自1874年成立以来也一直在从事商品期货交易。而金融衍生品交易的历史则相对较短。1972年隶属于芝加哥商业交易所的国际货币市场(International Monetary Market,IMM)成立,并推出了英镑等7种货币对美元的外币期货合约,成为世界上第一家从事金融期货交易的场所。1973年,专门从事期权交易的芝加哥期权交易所(Chicago Board Options Exchange,CBOE)宣告成立,而与此同时,布莱克—斯科尔斯期权定价模型的推出,则促使期权交易市场迅速活跃起来。

除了有组织的交易所(场内)交易,金融衍生品的场外市场(OTC)也极为繁荣且增长迅猛,场外衍生品交易可追溯到15世纪的农产品远期交易,甚至有人认为,起始于大约公元前600年的希腊哲学家泰勒斯进行的首例交易。场外衍生品交易的优势在于,与交易所交易产品的标准化不同,它形式灵活,因而能满足客户的不同需求。当前,金融衍生品的OTC市场主要由国际上十分活跃的金融机构组成,它们对主要债券、股票、外汇市场的运作与效率起着关键作用。这些市场的顺利运行更多地依赖于市场主体的自律,因为基本上是由私人部门管理的,政府的法律和监管部门的作用仅仅是间接的。因而,场外衍生品交易通常存在较大的信用风险和法律风险。前者是指交易对手违约的风险,后者是指签订合同的人可能没有得到相应授权或者合约本身不合法,从而使得合约无法执行。下面是一个关于场外衍生品交易的法律

风险的典型案例。

20 世纪 80 年代,英国 Hammersmith 镇在以英镑计价的衍生产品交易方面异常活跃。它进行了 592 种不同的掉期交易。Hammersmith 自治会签订的合同承诺进行浮动利率支付,以换取根据给定英镑金额计算的固定利率支付。固定利率支付在签订合同时约定。固定利率被设为低于市场利率。这样为了公平起见,就必须在签订合同时当即付给 Hammersmith 镇一笔酬金,以补偿其收到的低于市场利率的固定利率支付。这些交易对于 Hammersmith 镇的好处在于,它以酬金的形式为其提供了收入。这些交易是有风险的。利率上升会提高 Hammersmith 镇的支付,但是却不会影响它收到的支付。不幸的是,利率的确上升了,英国的利率水平从 1988~1989 年几乎翻番,这个镇面临着巨额掉期交易损失。据估计,损失在 5 年内达到了 1.86 亿英镑。这是迄今为止,在互换市场上损失额最大的一笔交易。

事实上,法律只允许英国地方当局进行以套期保值为目的的衍生产品交易。Hammersmith 镇进行的交易不是为了套期保值,而是为了产生报酬收入。因此,最终上议院判定 Hammersmith 镇无权进行掉期交易,因而这些掉期是无效的。

随着金融市场的发展,金融衍生品的品种不断增加翻新,除了基于股票、债券、外汇等传统基础金融资产的金融衍生品外,在衍生品的基础上又派生了新的衍生品,如期货期权、互换期权等。但是,无论品种如何复杂,我们都可以根据其基本特征将金融衍生品分为远期(Forward)、期货(Futures)、期权(Options)及互换(Swaps)等基本的类别。

10.2 金融远期合约

10.2.1 关于金融远期合约

金融远期合约(Financial Forward Contract)就是交易双方以当前合同约定价格在未来某个时点进行一定数量金融资产交割的交易方

式。这里的关键点就是约定价格(称为远期价格)和到期日,按照合同双方必须以约定的价格在到期日履行交易,体现了其权利和义务的关系,而且在签约时就将未来价格变动的风险锁定。远期合约的基础,金融资产可以是债券、外汇、股票等,我们以债券为便为说明其规避风险的机理,在合约中规定在将来买入的一方称为多方(Long Position),卖出的一方称为空方(Short Position)。

假设:

(1) 银行 A 持有总额为 100 万元的 2020 年到期、面值为 1 000 元、收益率为 10% 的长期政府债券,且其按计划第二年拟出售这笔债券。

(2) 银行 B 计划第二年购入 100 万元的 2020 年到期的长期政府债券。

那么 A 和 B 就可能通过远期合同约定以当前市价在第二年进行交割。假设当前市场利率为 10%,则上述债券的市价即为其面值(平价)。为什么会有这个合同呢?因为 A 预测第二年市场利率将上升,比如升至 11%,从而届时债券价格会下降,其将蒙受损失。而 B 预测第二年市场利率将下降,比如降至 8%,从而届时债券价格会上升,其以原有资金购入债券的数量将减少(如图 10-1 所示)。



图 10-1 基于债券的远期合约

10.2.2 远期价格的确定

上例中的远期价格只是一种假设。事实上,我们可以用无套利均衡(No-arbitrage Equilibrium)原理,根据基础资产的现货价格及其他

有关的市场变量来确定远期价格。

套利(Arbitrage)是经济学中的一个基本概念,它是使“一价定理”(The Law of One Price)能够实现或得以维持的市场行为。也就是利用一个或多个市场存在的各种价格差异,在不冒风险或冒较小风险的情况下赚取较高收益率的交易活动。换句话说,套利是利用资产定价的价格联系的失常,以及市场缺乏有效性的其他机会,通过买进价格被低估的资产,同时卖出价格被高估的资产来换取无风险利润的行为。套利是市场无效率的产物,而套利的结果则是市场效率的不断提高^①。

无风险套利(No-risk Arbitrage),是指通过在不同时点上或在不同市场上进行的一系列不发生净现金流出的交易,可确保最终赚得无风险利润。很显然,如果市场的运行非常有效率,或者各金融市场之间保持着均衡关系,那么,各种不用本金、不冒风险的交易就不可能赚得利润;反之,当市场的价格处于失衡状态,那么,任何有理性的市场参与者就会利用这种机会从事大规模的套利活动,直至市场重新恢复均衡、无风险套利的机会完全消失为止。当然,严格地说,由于市场上存在着种种缺陷(如存在交易费用或卖出成本等),套利活动并非一直持续到市场价格与其理论上的均衡价格完全一致为止。换言之,市场上的实际价格对其理论价值往往会有一些偏离,但它不会太大。在一般情况下,它不会超过套利所涉及的交易成本。

下面,我们来分析在允许卖空且不存在卖空成本的市场条件下,远期价格的确定。

(1) 合约存续期内无收益基础资产的远期价格。若基础资产在远期合约存续期内不产生收益(如无红利支付的股票、零息债券等),则其远期价格应为:

$$F_t = S_t e^{r\tau} \quad (10-1)$$

^① 关于这一点,我们在本书第5章“有效市场假说”已经有所讨论。

式中： F_t ——远期的价格； S_t ——标的资产的现货价格； r ——无风险利率； τ ——合约期限。

只有这样，才能确保市场上不存在无风险的套利利润。否则，若 $F_t > S_t e^{r\tau}$ ，套利者就会按无风险利率借入资金 S_t 并买入基础资产，同时卖空基于基础资产的远期合约。合约到期后，套利者按 F_t 卖出基础资产，并归还借款 $S_t e^{r\tau}$ ，最终，可以实现无风险利润： $F_t - S_t e^{r\tau}$ ；反之，如果 $F_t < S_t e^{r\tau}$ ，套利者就会卖空基础资金，获得资金 S_t ，同时按 F_t 买进远期合约，并将 S_t 按无风险利率进行投资。合约到期后，获得无风险投资本息和 $S_t e^{r\tau}$ ，支付 F_t 得到基础资产，了结最初的卖空交易。最终，可以实现无风险利润： $S_t e^{r\tau} - F_t$ 。

(2) 合约存续期内有收益基础资产的远期价格。根据上述定价原理，我们可以推知，基础资产在远期合约存续期内产生收益（如有红利支付的股票、付息债券等）的远期价格应为：

$$A. \quad F_t = (S_t - I_t) e^{r\tau} \quad (10-2)$$

式中： I_t ——基础资产在合约存续期内预期将要支付的已知收益的现值（如已宣布派发的股利）。

$$B. \quad F_t = S_t e^{(r-q)\tau} \quad (10-3)$$

式中： q ——连续复利方式计息的，已知的基础资产的收益率。

如果基础资产是外汇（以每单位外币的本币数额即直接标价法表示），则上式变为：

$$F_t = S_t e^{(r-r_f)\tau} \quad (10-4)$$

式中： F_t ——远期汇率； S_t ——即期汇率； r_f ——外国市场上的无风险利率。

这就是“利率平价理论”（Interest Rate Parity）。即若 $r_f > r$ （国内利率低于国外利率），则 $F_t < S_t$ （外币远期贴水）；若 $r_f < r$ （国内利率高于国外利率），则 $F_t > S_t$ （外币远期升水）。

10.2.3 远期合约的价值

按照无套利均衡原理确定的远期价格使得合约的买卖双方在签约

时处于盈亏平衡点,所以无启动成本(Up-front Fee),即远期合约价值为零:

$$V_t = S_t - F_t e^{-r\tau} = 0 \quad (10-5)$$

式中: V_t ——签约时的远期合约价值。

但随着时间的推移,远期合约将逐渐形成价值,或者为正或者为负。

假设在 t 时刻之前签订的某远期合约的约定远期价格为 K ,我们来看它在 t 时刻的价值是如何确定的。

考虑以下两个投资策略:

(1) 以现货价格 S_t 买入基础资产并持有到时刻 T ($\tau = T - t$)。

(2) 支付 V_t 买入远期价格为 K 的远期合约,并按无风险利率将资金 $Ke^{-r\tau}$ 进行投资,到期后以远期价格 K 履约。

由于这两种策略对于资产者而言是一样的,即都是在时刻 T 拥有现货资产(假定基础资产无收益),按照“一价定理”其成本应是相等的,即:

$$V_t + Ke^{-r\tau} = S_t \quad (10-6)$$

或: $V_t = S_t - Ke^{-r\tau}$

这就是以前签订的远期合约的当前价值。

同理可知,基于有收益基础资产的远期合约的价值为:

$$V_t = S_t - I_t - Ke^{-r\tau} \quad (10-7)$$

或: $V_t = S_t e^{-q\tau} - Ke^{-r\tau}$

10.2.4 主要的金融远期合约

金融远期合约主要有远期利率协议、远期外汇合约和远期股票合约等。

10.2.4.1 远期利率协议

远期利率协议(Forward Rate Agreements, FRA)是买卖双方同意从未来某一商定的时期开始在某一特定时期内按协议利率借贷一笔数

额确定、以具体货币表示的名义本金的协议。远期利率协议的买方是名义借款人,其订立远期利率协议的目的主要是为了规避利率上升的风险或投机。远期利率协议的卖方则是名义贷款人,其订立远期利率协议的目的主要是为了规避利率下降的风险或投机。之所以称为“名义”,是因为借贷双方不必交换本金,只是在结算日根据协议利率和参考利率之间的差额以及名义本金额,由交易一方付给另一方结算金。

下面我们来说明 FRA 的交易流程。

例如,交易双方签订了一份 1 个月以后以 3 个月的 LIBOR 利率为参考利率的远期合约(称为 1×4)。则 1 个月以后,卖方应向买方支付的结算金为:

$$V_T = \frac{(S_T - F) \cdot \tau \cdot N}{1 + S_T \tau} \quad (10-8)$$

式中: V_T ——到期结算金; τ ——合同期限,本例中为 $3(4-1)$; F ——远期合约约定利率; S_T ——结算日(本例中为 1 个月以后)3 个月 LIBOR 的市场利率。

远期利率合约的卖方实际上相当于借入短期资金以支持长期投资,从而在合约签订日锁定了按预期的远期利率取得的收益。而买方则锁定了按预期的远期利率借款的成本。因此,当未来利率上升时,买方将获益,相反,卖方将亏损。

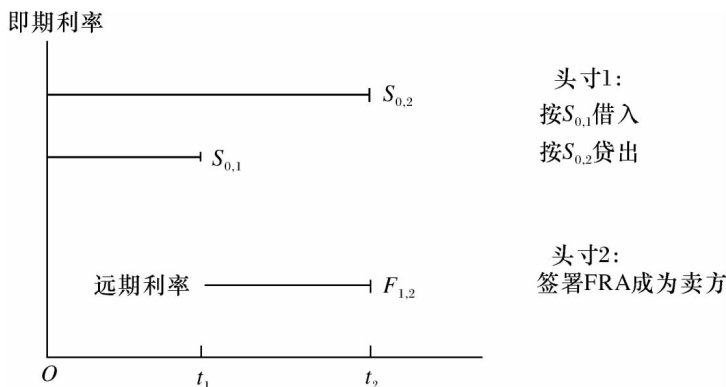


图 10-2 FRA 卖方的头寸分解

如图 10-2 所示,头寸 1 与头寸 2 是等价的,这是由于按照关于利率的预期理论:

$$(1+S_{0,2})^2=(1+S_{0,1})\cdot(1+F_{1,2}) \quad (10-9)$$

从而: $(1+F_{1,2})=(1+S_{0,2})^2/(1+S_{0,1})$

远期利率协议最重要的功能在于通过固定将来实际交付的利率而避免了利率变动风险。签订 FRA 后,不管市场利率如何波动,协议双方将来收付资金的成本或收益总是固定在合同利率水平上。

另外,由于远期利率协议交易的本金不用交付,利率是按差额结算的,所以资金流动量较小,这就给银行提供了一种管理利率风险而无须改变其资产负债结构的有效工具。

例如,某公司将在 6 个月后收到 10 000 万美元资金,且计划届时进行一笔 6 个月的投资。该公司担心 6 个月后利率可能下降,从而降低其投资收入。此时该公司就可以卖出一份远期利率合约,如以远期价格 5%($F=5\%$)卖出 10 000 万美元金额的 6×12FRA,这样就锁定了 5%的投资收益。

假如 6 个月后到结算日,市场利率果然下降:6 个月期限的利率为 3%($S_T=3\%$),则上述远期利率合约产生的现金流为:

$$\begin{aligned} V_T &= \frac{-(3\%-5\%)\times(6/12)\times \$10\,000 \text{ 万}}{(1+3\%\times 6/12)} \\ &= \$985\,222 \text{ 万} \end{aligned}$$

这就弥补了该公司因未来市场利率下降可能蒙受的损失。实际上等价于公司当期借入 10 000 万美元资金,然后以市场利率进行 12 个月的投资获得的收益。

10.2.4.2 远期外汇合约

远期外汇合约(Forward Exchange Contracts)是指双方约定在将来某一时间按约定的远期汇率买卖一定金额的某种外汇的合约。交易双方在签订合同时,就确定好将来进行交割的远期汇率,到时不论汇价如何变化,都应按此汇率交割。在交割时,名义本金并未交割,而只交

割合同中规定的远期汇率与当时的即期汇率之间的差额。

按照远期的开始时期划分,远期外汇合约又分为直接远期外汇合约(Outright Forward Foreign Exchange Contracts)和远期外汇综合协议(Synthetic Agreement for Forward Exchange,SAFE)。前者的远期期限是直接从现在开始算的,而后的远期期限是从未来的某个时点开始算的,因此实际上是远期的远期外汇合约。如 1×4 远期外汇综合协议是指从起算日之后的一个月(结算日)开始计算的为期3个月的远期外汇综合协议。由于直接远期外汇合约较为简单、直观,下面的讨论将主要以远期外汇综合协议为对象。

(1) 远期汇率。远期汇率(Forward Exchange Rate)是指两种货币在未来某一日期交割的买卖价格。

远期汇率的报价方法通常有两种:一种是报出直接远期汇率(Outright Forward Rate),另一种是报出远期差价(Forward Margin, 又称掉期点数 Swap Points)。远期差价是指远期汇率与即期汇率的差额。若远期汇率大于即期汇率,那么这一差额就称为升水,反之则称为贴水;若远期汇率与即期汇率相等,那么就称为平价(at Par)。

目前外汇市场上大多用第二种报价法。通过即期汇率加减升贴水,就可算出远期汇率。例如即期汇率为1美元=117.85/89日美,一个月远期差价为50/55,则将即期汇率按照一定规则加减升贴水即可获得远期汇率。加减的规则是“前小后大往上加,前大后小往下减”。“前小后大”和“前大后小”是指差价的排队方式。由于上述美元兑马克的差价排列方式为前小后大,故往上加得到远期汇率为1美元=118.35/44日美。

那么,远期汇率是由什么决定的呢?根据利率平价理论,远期汇率与即期汇率的关系是由两种货币间的利率差决定的,其公式为:

$$F = S e^{(r - r_f)(T - t)} \quad (10-10)$$

式中: F —— T 时刻交割的直接远期汇率; S —— t 时刻的即期汇率; r ——本国的无风险连续复利率; r_f ——外国的无风险连续复利率。

上式是国际金融领域著名的利率平价关系。

根据远期差价的定义,其计算公式为:

$$W = F - S = S(e^{(r-r_f)(T-t)} - 1) \quad (10-11)$$

式中: W ——远期差价。

上式可以看出,当 $r > r_f$ 时,将出现远期升水;反之,则出现远期贴水。

(2) 远期外汇综合协议的定义。远期外汇综合协议是指双方约定买方在结算日按照合同中规定的结算日直接远期汇率用第二货币向卖方买入一定名义金额的原货币(Primary Currency),然后在到期日再按合同中规定的到期日直接远期汇率把一定名义金额原货币出售给卖方的协议。从该定义可以看出,远期外汇综合协议实际上是名义上的远期对远期掉期交易,之所以是名义上的,是因为买卖双方不需全部资金的实际流动,双方只要在结算日结算市场汇率变动给双方带来的盈亏即可。

从上述定义我们还可看出,远期外汇综合协议是对未来远期差价进行保值或投机而签订的远期协议,这是因为根据远期差价的定义,我们有:

$$\begin{aligned} W_K &= K^* - K \\ W_R &= F_R^* - F_R \\ W_K - W_R &= (K^* - F_R^*) - (K - F_R) \end{aligned} \quad (10-12)$$

式中: W_K ——合同签订时确定的合同期内远期差价。

合同期内远期差价等于合同中规定的到期日 T^* 时刻直接远期汇率 K^* 与合同中规定的结算日 T 时刻直接远期汇率 K 之间的差额,而 W_R 表示确定日确定的合同期的远期差价,它等于确定日确定的到期日直接远期汇率 F_R^* 与确定日确定的结算日直接远期汇率(F_R)之间的差额。

由此可见,远期外汇综合协议与远期利率协议的最大区别在于:前

者的保值或投机目标是两种货币间的利率差以及由此决定的远期差价,后者的目标则是一国利率的绝对水平。但两者也有很多相似之处:

① 标价方式都是 $m \times n$, 其中 m 表示合同签订日到结算日的时间, n 表示合同签订日至到期日的时间; ② 两者都有五个时点, 即合同签订日、起算日、确定日、结算日、到期日, 而且有关规定均相同; ③ 名义本金均不交换。

(3) 远期外汇综合协议的交易流程和结算。在交易日, 交易双方就结算日和到期日将兑换的原货币的名义金额 A_s 和 A_M 、相关的直接远期汇率 K 和 K^* 、合同远期差价 W_K 达成协议, 据此可算出第二货币的名义金额。

在确定日, 双方根据市场汇率确定即期结算汇率 F_R 、到期日远期结算汇率 F_R^* 和远期差价 W_R , 并通过比较直接远期汇率、合同远期差价和即期结算汇率、远期结算差价, 算出结算金。

根据计算结算金的方法不同, 我们可以把远期外汇综合协议分为很多种, 其中最常见有两种: 一是汇率协议 (Exchange Rate Agreement, ERA), 一是远期外汇协议 (Forward Exchange Agreement, FXA)。

汇率协议的结算金计算公式为:

$$\text{结算金} = A_M \cdot \left[\frac{W_K - W_R}{1 + \left(i \cdot \frac{D}{B} \right)} \right] \quad (10-13)$$

式中: A_M ——原货币到期日名义本金数额; i ——结算日第二货币期限为结算日至到期日的无风险利率; D ——合同期天数; B ——第二货币计算天数通行惯例 (360 天或 365 天)。

远期外汇协议的结算金计算公式为:

$$\text{结算金} = A_M \cdot \left[\frac{K^* - F_R^*}{1 + \left(i \cdot \frac{D}{B} \right)} \right] - A_s \cdot (K - F_R) \quad (10-14)$$

式中: A_s ——原货币结算日的名义本金数额。

在大多数远期外汇综合协议中, $A_M = A_S$, 从以上公式可以看出, 尽管都用原货币来定义名义本金, 但结算金都是用第二货币来表示的。如果结算金为正值, 则表示卖方支付给买方; 反之, 如果结算金为负值, 则表示买方支付给卖方。

10.2.4.3 远期股票合约

远期股票合约(Equity Forwards)是指在将来某一特定日期按特定价格交付一定数量单个股票或一篮子股票的协议。

远期股票合约世界上出现不久, 仅在小范围内有交易记录。

10.2.5 远期合约的缺陷

在 10.1.1 的例子中通过远期合同就将债券的利率风险锁定了, 但是我们也看到远期合同也存在缺陷:

(1) 流动性问题。市场上必须恰好存在着预期方向相反的、对金融工具供求数量相等的买卖双方成为交易对手, 否则就无法成交。

(2) 违约风险。例如在上例中, 如果第二年市场利率上升为 11%, 则债券的市价下降, B 就可能会转而去购买低价的债券而不惜违约; 反之, 如果第二年市场利率下降为 8%, 则债券的市价上升, A 就可能会将债券按较高的市价售出, 而拒绝履约。

10.3 金融期货合约

10.3.1 关于金融期货合约的含义

正是由于金融远期合同所存在的上述不足, 才催生了芝加哥商业交易所(CME)和芝加哥商会(CBOT)的金融期货合约(Financial Futures Contracts)。

期货合约与远期合约的不同之处在于:

(1) 期货合约的交易均在交易所内进行, 而非交易双方单独直接签约, 双方各自跟交易所的清算部或清算公司(Clearinghouse)结算, 即清算机构成为期货合约的买方或卖方的交易对手。而且交易双方都必须在经纪公司开设保证金账户。经纪公司通常要求交易者在交易之

前必须存入一定数量的保证金,因而有效地避免了违约风险。交易前存入的保证金叫初始保证金(Initial Margin)。在每天交易结束时,保证金账户都要根据期货价格的涨跌而进行调整,以反映交易者的浮动盈亏,这就是盯市(Marking to Market)。浮动盈亏是根据结算价格(Settlement Price)计算的。结算价格的确定由交易所规定,它有可能是当天的加权平均数,也可能是收盘价,还可能是最后几秒钟的平均价。当天结算价格高于前一日的结算价格(或当天的开仓价)时,高出部分是多头的浮动盈利和空头的浮动亏损。这些浮动盈利和亏损就在当天晚上分别加入多头的保证金账户和从空头的保证金账户中扣除。当保证金账户的余额超过初始保证金水平时,交易者可随时提取现金或用于开新仓。而当保证金账户的余额低于交易所规定的维持保证金(Maintenance Margin)水平时,经纪公司就通知交易者限期把保证金弥补到初始保证金水平,否则就会被强制平仓。维持保证金水平通常是初始保证金水平的75%。

(2) 期货合约的金额、交割日、交割地点都是标准化的。这样,在交割日之前,期货合约是可以在市场上进行转手交易的,因而流动性较强,而且通常合约双方会在交割日前通过这种转手交易,避免到期日进行金融工具实物交割。据统计,最终进行实物交割的期货合约不到2%。

根据基础资产的不同,金融期货合约可以分为外汇期货(Foreign Currency Contract)、利率期货(Interest Rate Futures)和价格指数期货(Index Futures),这些不同种类的期货合约的市场结构和交易程序基本相同,并无根本差异。

10.3.2 金融期货合约的定价

期货合约的定价原理与远期合约的定价原理基本相同,期限相同,两者的价格十分接近。而且实证研究表明,两者的差异平均为零。因此,在期货的定价过程中,可以用远期价格作为期货价格的“替代”。

但由于期货合约的“盯市制度”使得期货价格和远期价格有所差

别。假如期货价格与利率呈正相关关系,则期货价格就会高于远期价格;利率上升,期货合约多头获利,逐日盯市将产生收益,而且该收益可以按上升后的利率水平进行投资;反之,利率下降,期货价格下跌,逐日盯市导致多头的保证金账户发生现金流出,但他可以以下跌后的利率借入资金加以补充。这两种情况都使得持有期货合约比远期合约有利,相对于期货合约而言,投资者竞相购买期货合约,结果将期货的价格抬得比远期的高。

反之,假如期货价格的变动与利率的变动呈负相关,期货价格就会低于远期价格。因为期货价格上涨给持多仓者带来的现金流入,现在只能在较低的利率上进行投资;反之,期货价格下降给持多仓者造成的现金流出,现在却要在较高的利率水平上进行融通。这就使得持有期货合约不如持有远期合约有利。于是,前者的价格就会比后者的低。

当期货价格与利率不相关,或者即使相关,但利率水平是已知的,并且保持不变,则期货价格必定与远期价格相等。

10.3.3 期货价格与现货价格的关系

(1) 期货价格与现在的现货价格。根据期货的定价原理,当基础资产没有收益,或者收益率小于风险利率时,期货价格应高于现在的现货价格;反之,当基础资产收益率大于风险利率时,期货价格应低于现在的现货价格。但随着期货交割月份的临近,期货价格将收敛于未来的现货价格,否则,就将存在无风险套利机会。

假定交割期间期货价格高于基础资产的现货价格,套利者就可以通过买入标的资产、卖出期货合约并进行交割来获利,从而促使现货价格上升,期货价格下跌。相反,如果交割期间现货价格高于期货价格,那么打算买入基础资产的人就会发现,买入期货合约等待空头交割比直接买入现货更合算,从而促使期货价格上升。

期货价格和现在的现货价格的关系可以用基差(Basis)来描述。所谓基差,是指现货价格与期货价格之差,即:

$$\text{基差} = \text{现货价格} - \text{期货价格}$$

基差可能为正值也可能为负值。但在期货合约到期日,基差应为零。

(2) 期货价格与未来的现货价格。期货价格与未来现货价格的关系又分为两种:一是期货价格与现在预期的未来现货价格的关系;二是期货价格与未来实际现货价格的关系。

A. 期货价格与预期的未来现货价格。期货价格是否等于预期的未来的现货价格?对于这个问题,著名经济学家凯恩斯(John Maynard Keynes)和希克斯(John Hicks)早在 20 世纪 30 年代就作了探讨。他们认为,在市场对未来现货价格的预期一致的情况下,如果套期保值者倾向于做空头而投机者倾向于做多头,则期货价格将低于预期的未来的现货价格。这是因为投机者承担的风险需要补偿,他们只有在预期期货价格将上涨的情况下(因为在期货到期时,投机者预期期货价格等于预期的未来的现货价格)才会买进期货。相反,若套期保值者做多头而投机者做空头,则期货价格将高于预期的未来的现货价格。

我们把期货价格高于预期未来现货价格的情形称为期货溢价,而把期货价格低于预期未来现货价格的情形称为现货溢价。

不少经济学家认为,期货价格是对未来(期货合约到期日)现货价格的有偏预测(Biased Predictor)。凯恩斯最先提出了期货价格中通常包含有一个风险补贴的理论,他推论道:从事市场活动的经济主体大多数是风险回避者(Risk Averser),他们往往借助于期货交易来对市场上存在的不确定性进行套期保值(如农场主对小麦未来的市场价格的不确定性进行套期保值),而且套期保值者通常持有的是空仓(如农场主卖出小麦期货)。这就需要做多(Buy Long)的投机者要多于做空的(Sell Short)的投机者,而惟一能吸引投机者做多的方法是使他们相信能赚到更高的预期收益率,即除了无风险利率之外,还有一个风险补贴。于是,期货价格就必须低于预期在交割日的现货价格,即: $F_t < E_t(S_T)$ 。由于价格趋同的作用,在期货合约的到期日,期货价格必定等于现货价格。因此,在整个期货合约的有效期,

期货价格将会上升,从而为投机者提供了一个正的预期收益。换个角度讲,套期保值者为转移风险而开支了一些费用,或者说承受了一定数额的成本损失。凯恩斯将这称作“交割延期费”(Normal Backwardation)。根据这个假设,期货价格低于预期中的未来现货价格,但随着期货合约到期日(T)的临近,期货价格会逐步上升(参见图10-3)。

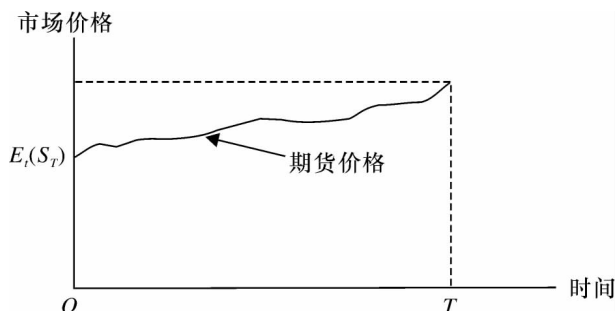


图 10-3 期货价格低于交割日的现货价格——“交割延期费”

有偏预测的另一种情况是期货价格高于预期中的未来现货价格,即 $F_t > E_t(S_T)$ 。随着时间的推移,期货价格会逐步下降,至期货合约的到期日,期货价格与现货价格相等(参见图10-4)。凯恩斯将这称作“交易延期费”(Contango)。

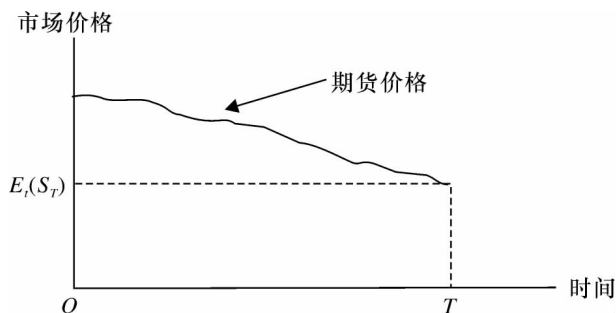


图 10-4 期货价格高于交割日的现货价格——“交易延期费”

“交易延期费”的产生是基于这样的理由:对于某些商品(如燃料和

原材料等初级产品)来说,套期保值者在大多数时间持有的是多仓(Long Position),如生产商为避免生产进程中断或为转移燃料和原材料价格上涨的风险而购进这类商品的期货。这就需要投机者来开空仓接盘,所以,期货价格必须高于预期在交割日的现货价格才能使投机者赚到风险补贴。

实际上,套期保值行为本身对期货价格也会产生影响。例如,套期保值行为具有季节性特征。如在农产品成长时期,做空仓的套期保值者就比较多,这会导致期货价格下跌,结果期货价格处在低于市场预期的未来现货价格的水平,从而吸引投机者入市做多。当农产品进入收获期,随着做空的保值交易减少,期货价格开始上升。由此可见,风险补贴是在任何一个时点上发生的净套期保值活动的函数,而且具体的补贴数额会随着时间的推移而发生变化,甚至变更符号,由“交割延期费”转变为“交易延期费”,或者反之。

总之,承认风险补贴的存在,就等于认同有偏预测的理论。实证检验也表明,在不同的时候,对不同的商品,“交割延期费”与“交易延期费”会交替出现。然而,尽管风险回避者经常进入期货市场从事套期保值交易,但由于西方国家的衍生品市场所具有的广度和深度,人们能很方便、很便宜地对其承受的各种风险进行套期保值,因此,期货价格中并不包含太多的风险补贴。也就是说,在市场对未来标的资产现货价格的预期一致的前提下,在均衡状态下,期货价格应等于预期未来的现货价格。

上述关于“交易延期费”和“交割延期费”的机理同样适用于金融期货。

B. 期货价格与未来实现的现货价格。由于市场对未来现货价格存在一致预期的假定是理想化的,再加上预期价格本身仅仅是未来各种可能的现货价格的加权平均数(即期望值),而实际价格只有一个,因此期货价格与未来实际的现货价格相等的概率是极小的。期货价格往往大于或小于未来实际的现货价格。但在理性预期情况下,这种差距是随机变量,其期望值为零。

10.3.4 金融期货的作用及其套期保值

(1) 金融期货的作用。金融期货主要具有套期保值、投机交易和价格发现三方面的作用。

A. 套期保值。套期保值是指当交易者在金融现货市场处于“多头”或“空头”地位时,通过买卖金融期货,使自己在金融期货市场或远期市场上处于相反的地位,即“空头”或“多头”地位。由于同种金融资产的现货价格和期货价格具有相同的走势,则在现货市场上的盈亏可以由期货市场上的亏盈来冲击,从而达到保值作用。

根据交易者在现货市场中所处的位置不同,可将套期保值者分为两类,即现货多头的套期保值和现货空头的套期保值。现货多头者应卖空期货,以防止现货价格下跌带来的损失。现货空头者应买进期货,以防止现货价格上涨给他带来的损失。

B. 投机交易。投机交易者与套期保值者不同,他们并不拥有风险资产或负债的净头寸需要保值,他们主动地通过买卖期货以形成期货合约的净头寸。当期货价格发生有利变化时,就可以牟利;反之,当期货价格发生不利变化时,也将蒙受亏损。

投机者的存在,保证了交易的顺利实现从而维持了市场的流动性。但是,过度的投机行为,也会造成市场价格的剧烈波动。

C. 价格发现。大量的买者和卖者参与期货交易,形成了均衡的价格。而在一个有效的市场上,价格综合反映了人们对利率、汇率变化的预期。期货价格给现货市场提供了参考,通过现代化的通讯手段,期货价格信息迅速传播到世界各地,成为进行国际贸易的重要价格依据和世界市场行情分析的重要对象。

下面重点介绍一下如何运用金融期货进行套期保值。

(2) 运用期货套期保值。在实际运用中,套期保值的效果将受以下三个因素的影响:① 需要避险的资产与避险工具的基础资产不完全一致;② 套期保值者可能并不确切知道未来拟出售或购买资产的时间;③ 需要避险的期限与避险工具的期限不一致。

为此,我们需要考虑基差风险、套期合约的选择、保值比率等问题。

A. 基差风险。如前所述,可以将基差简单的定义为现货价格和期货之差。在考虑套期保值的情况下,基差应定义为:

基差 = 拟套期保值资产的现货价格 - 所使用合约的期货价格

如果拟套期保值的资产与期货的基础资产一致,则在期货合约到期日基差为零,而在到期日之前基差可能为正值或负值。如果拟套期保值的资产与期货的基础资产不一致,则不能保证期货到期日基差等于零。

当套期保值期限已到,而基差不为零时,套期保值就存在基差风险。

下面我们来详细说明基差风险问题。

令 t_1 表示进行套期保值的时点, t_2 表示套期保值期限结束时点, S_1 表示 t_1 时刻拟保值资产的现货价格, S_1^* 表示 t_1 时刻期货的基础资产的现货价格, F_1 表示 t_1 时刻期货价格, S_2 、 S_2^* 和 F_2 分别表示 t_2 时刻拟保值资产的现货价格、基础资产的现货价格及其期货价格, b_1 、 b_2 分别表示 t_1 和 t_2 时刻的基差, 则:

$$b_1 = S_1 - F_1 \quad (10-15)$$

$$b_2 = S_2 - F_2 \quad (10-16)$$

对于空头套期保值者来说,套期保值者在 t_1 时刻知道将于 t_2 时刻出售资产,于是在 t_1 时刻持有的期货空头,并于在 t_2 时刻平仓,同时出售资产。因此该套期保值者出售资产获得的有效价格(S_e)为:

$$S_e = S_2 + F_1 - F_2 = F_1 + b_2 = F_1 + (S_2^* - F_2) + (S_2 - S_2^*) \quad (10-17)$$

上式中的基差由两部分组成: ① $S_2^* - F_2$ 为期货的基础资产与拟套期保值的现货资产一致时的基差; ② $S_2 - S_2^*$ 为两项资产不一致而产生的基差。

因为 F_1 是已知的,而 b_2 是未知的。因此,有效价格(S_e)存在基差风险。

空头套期保值者的每单位资产的盈利为: $S_e - S_1 = F_1 + b_2 - S_1 = b_2 - b_1$, 因此,若 $b_2 > b_1$, 则对空头套期保值者较有利; 反之,若 $b_2 < b_1$,

则对空头套期保值者不利。

同样,对于多头套期保值而言,他在 t_1 时刻持有期货多头,并于 t_2 时刻平仓,同样买入资产。他通过套期保值购买资产所支付的有效价格(S_e)为:

$$S_e = S_2 + F_1 - F_2 = F_1 + b_2 = F_1 + (S_2^* - F_2) + (S_2 - S_2^*) \quad (10-18)$$

多头套期保值者的每单位资产的盈利为:

$$S_1 - S_e = S_1 - F_1 - b_2 = b_1 - b_2 \quad (10-19)$$

这样,若 $b_2 < b_1$,对多头套期保值者有利。

综上所述,我们可以看到,运用期货进行套期保值并不能完全消除价格风险,因为通过套期保值后,收取或支付的有效价格中均含有基差风险。但无论如何,相对于原有的价格风险,基差风险还是小多了。

B. 合约的选择。为了降低基差风险,套期保值者应选择合适的期货合约,它包括两个因素:① 选择合适的基础资产;② 选择合适交割月份。

选择基础资产的标准是基础资产价格与拟保值资产价格的相关性。相关性越大,基差风险就越小。因此,选择基础资产时,最好选择拟保值资产本身,若保值资产没有期货合约,则选择与保值资产价格相关性最好的资产的期货合约。

在选择合适的交割月份时,应考虑是否打算实物交割。对于大多数金融期货而言,实物交割的成本并不高,在这种情况下,通常应尽量选择与套期保值到期日相一致的交割月份,因为此时 $S_2^* - S_1$ 将等于零,从而使基差风险最小。

但是,若实物交割很不方便的话,那他就应选择随后交割月份的期货合约。这是因为交割月份的期货价格常常很不稳定,因此在交割月份平仓常常要冒较大的基差风险。

总的来说,由于套期保值的到期日与期货交割月份的差异越大则基差风险越大,所以套期保值者应尽量选择离套期保值到期日最近但稍后交割的期货合约。若套期保值者不能确切地知道套期保值的到期

日,他也应选择稍后交割月份的期货合约。

例如,在3月1日,某美国公司预计将在7月底收到5 000万日元,而CME的日元期货的交割月份分别为3月、6月、9月和12月。每份合约为1 250万日元。因此,为了套期保值,该公司应卖空4份9月份交割的日元期货。当7月底收到日元款项时,该公司便可将其期货头寸对冲清算掉。假定3月1日的期货价格为0.7200和0.7250。该公司在期货合约上的收益为 $0.7800 - 0.7250 = 0.0550$ 美分/日元,清算日的基差为 $0.7200 - 0.7250 = -0.0050$ 美分/日元。该公司最终卖出每日元得到的实际美分价格为清算日的现货价格加上其在期货合约上的收益:

$$0.7200 + 0.0550 = 0.7750$$

也可以以期货的初始价格加上基差表示:

$$0.7800 - 0.0050 = 0.7750$$

因此,该公司卖出5 000万日元最终得到387 500美元($5\,000\text{万} \times 0.00775$)。

在实践中,由于期货合约的有效期通常不超过1年,而套期保值的期限有时又长于1年,在这种情况下,就必须采取滚动的套期保值策略,即建立一个期货头寸,使这个期货合约到期前将其平仓,再建立另一个到期日较晚的期货头寸直至套期保值期限届满。当然,采用滚动套期保值策略,通过几次平仓才能实现最终的套期保值的目的,因而将面临几个基差风险。

(3) 套期比率的确定。套期比率(h)是指期货合约的头寸规模与套期保值资产规模之间的比率。

下面我们来分析一下最优套期比率的确定。

令 ΔS 和 ΔF 分别代表套期保值期内保值资产现货价格 S 和期货价格 F 的变化, $\sigma_{\Delta S}$ 代表 ΔS 的标准差, $\sigma_{\Delta F}$ 代表 ΔF 的标准差, σ_P 代表套期保值组合的标准差。

对于空头套期保值组合来说,在套期保值期内组合价值的变化

ΔV 为:

$$\Delta V = \Delta S - h \Delta F \quad (10-20)$$

对于多头套期保值组合来说,在套期保值内组合价值的变化 ΔV 为:

$$\Delta V = h \Delta F - \Delta S$$

两种组合价格变化的方差相等:

$$\sigma_P^2 = \sigma_S^2 + h^2 \sigma_F^2 - 2h\rho\sigma_{\Delta S}\sigma_{\Delta F} \quad (10-21)$$

最优套期比率应是使 σ_P^2 最小的值,为此,应满足:

$$\frac{\partial \sigma_P^2}{\partial h} = 2h\sigma_F^2 - 2\rho\sigma_{\Delta S}\sigma_{\Delta F} = 0 \quad (\sigma_P^2 \text{ 对 } h \text{ 的一阶偏导数为零}) \quad (10-22)$$

$$\frac{\partial^2 (\sigma_P^2)}{\partial h^2} = 2\sigma_F^2 > 0 \quad (\sigma_P^2 \text{ 对 } h \text{ 的二阶偏导数大于零}) \quad (10-23)$$

因此,最优套期的比率为:

$$h = \rho \frac{\sigma_{\Delta S}}{\sigma_{\Delta F}} \quad (10-24)$$

即最优的套期比率等于 ΔS 和 ΔF 之间的相关系数乘以两者标准差之比。

套期比率与组合头寸的方差间存在如图 10-5 的关系,这意味着最优套期比率是使组合头寸的方差最小的值。

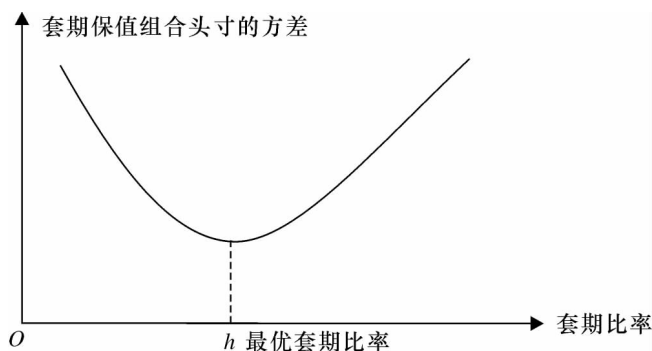


图 10-5 套期保值比率与套期保值组合头寸方差间的关系

如果 $\rho=1, \sigma_{\Delta F}=\sigma_{\Delta S}$, 则 $h=1$, 这是最理想的状态, 因为此时期货价格恰好反映了现货价格的变化。

最优套期比率也就是现货价格变动 ΔS 对期货价格的变动 ΔF 的回归系数:

$$\Delta S = \alpha + \beta \Delta F + \epsilon \quad (10-25)$$

$$\beta = \rho \frac{\sigma_{\Delta S}}{\sigma_{\Delta F}}$$

有了最优套期比率, 就可以求得套期保值应使用的期货合约数:

$$N = \frac{h N_A}{F} \quad (10-26)$$

式中: N ——最优期货合约; N_A ——拟套期保值的现货头寸价值; F ——每份期货合约的价格。

当我们用股价指数期货^①为股票组合套期保值时, 最佳的套期比率为 $h = \beta$ ^②

其证明过程如下:

因为:
$$\beta = \frac{\sigma_{\Delta S \Delta F}}{\sigma_F^2}, \quad \rho = \frac{\sigma_{\Delta S \Delta F}}{\sigma_{\Delta S} \sigma_{\Delta F}},$$

则:
$$h = \rho \frac{\sigma_{\Delta S}}{\sigma_{\Delta F}} = \frac{\sigma_{\Delta S \Delta F}}{\sigma_{\Delta S} \sigma_{\Delta F}} \cdot \frac{\sigma_{\Delta S}}{\sigma_{\Delta F}} = \frac{\sigma_{\Delta S \Delta F}}{\sigma_F^2} = \beta \quad (10-27)$$

例如, 某公司拟运用 6 个月期的 S&P500 指数为其价值 600 万美元的股票组合套期保值, 该组合的 β 值为 1.5, 当时的期货价格为 500 美元。由于一份该期货合约的价值为 $500 \times 500 = 25$ 万美元, 因此该公司应卖空的期货合约数量为:

$$1.5 \times \frac{600}{25} = 36 (\text{份})$$

① 关于股权指数期货的详细内容见本书 10.7。

② 这里的 β 为股票组合与股价指数的 β , 它可以用股票组合与股价指数期货的 β 来代替, 因为根据股指期货的定价公式 $F_t = S_t e^{(r-q)\tau}$ 。

10.4 利率期货

利率期货(Interest Futures)是以利率(或者说债务凭证)为交易标的物的金融期货。它是交易双方在期货交易所里对标准交易条款的债务凭证如债券、国库券或存款进行的买卖,并约定在未来的某个时刻或一段时期内按协定利率进行交割的合约。

首份利率期货合约是 CBOT 于 1975 年 10 月推出的国民按揭协会(GNMA)的抵押存款凭证(CDR)的期货合约。尽管这个品种的期货合约由于交割对象比较单一,流动性比较缺乏等原因而在后来未能得到更进一步的发展,但它毕竟是金融期货发展史上的一个重要开端。在美国,所有重要的、且交易非常活跃的利率期货几乎都集中在 CBOT 和 CME 下属的两个交易所里,前者以交易中长期利率期货(最具代表性的 20 年期的长期国债期货和 10 年期的中期国债期货)而著名,后者则以短期利率期货(最具代表性的 3 月期的短期国债期货和 3 月期的欧洲美元定期存款期货)见长。

世界上其他的利率期货市场主要有英国的伦敦国际期货交易所(LIFE)、日本的东京证券交易所(TSE)和香港期货交易所(HKFE)。

10.4.1 长期利率期货

长期利率期货最著名的是 CBOT 于 1977 年开始交易的美国政府长期国债期货。以后,CBOT 又推出了 2 年期、5 年期和 10 年期的中期国债。与长期国债期货相比,中期国债期货只是期限短,其他方面几乎没有差别,因此,下面我们分析 CBOT 的长期利率期货。

长期国债期货合约是以 10 万美元面值的国债为基础的,以票面 1%(1 个点)的 $1/32$ 为价格单位标价,即 1 个点的价格变动就等于 1 000 美元, $1/32$ 就等于 31.25 美元。这种合约要求交割最低待偿期限为 15 年,息票率为 6%,不可赎回国债或距首个赎回日有 15 年(或以上)的可赎回债券。由于这种期货合约实际上是着眼于规避利率风险,因而又称为长期利率期货,并且具有以下特点:

(1) 长期利率期货与长期债券之间不是一一对应关系,对于一种长期利率期货,期货交易所提供的可用于交割的现货长期债券有很多种,其期限和利率都不相同,交易买方可择一进行交割。因此,必须有一种换算方法将各种可交割债券统一起来,这就出现了转换因子。

转换因子的计算方法为将债券的本息按标准债券的利率贴现至交割月份的第一天,然后除以标准券面值。例如,标准的美国长期国债期货,面值为 100 000 美元,年利率 6%。期限为 15 年,在 CBOT 可交割的债券为:如果是不可赎回的,其到期日从交割月第一个工作日算起必须为至少 15 年以上,如果是可赎回的,则首个赎回日为 15 年以上。在计算转换因子时,用年利率 6% 进行贴现。一般来说,债券收益率(即息票率)与转换因子呈正相关关系,当债券息票率大于 6% 时,转换因子大于 1;当息票率小于 6% 时,转换因子小于 1。期货交易所会在每一个交割日之前很早就公布转换因子表。

(2) 期货市场与现货市场的期限结构不一致。长期债券上注有息票率,半年取息一次,而长期利率期货每天都可能交割。这使转换因子的计算很麻烦,在实际计算中,为方便起见,一般将债券的未到期期限近似计为 3 个月或 6 个月的倍数。例如,还有 20 年 2 个月到期的债券,在计算中被假定为还有 20 年到期。

假如这只交割券的票面利率为 10%,则其转换因子为:

$$\frac{\left[\sum_{t=1}^{40} \frac{5}{1.03^t} + \frac{100}{1.03^{40}} \right]}{100} = 1.4623$$

假如某只交割券还有 18 年 4 个月到期,就将其近似为 18 年 3 个月,若其票面利率为 8%,则其转换因子的计算过程如下。

在距交割日 3 个月的时点上,每百元债券价值为:

$$\sum_{t=0}^{36} \frac{4}{1.03^t} + \frac{100}{1.03^{36}} = \$125.83$$

由于 3 个月的利率为 1.488% ($\sqrt{1.03} - 1$),则交割日债券价值为:

$$125.83 \div 1.014889 = \$123.99$$

减去应计利息 2 美元后为 121.99 美元,则转换因子为 1.2199 ($\$121.99 \div \100)。

在交割时,期货出售者交付购买者现货债券,并通过电子簿记系统获得一笔现金(也称为发票价格)。现金金额是根据交割结算价格计算出来的,而这个结算价格是由交割前某一时刻的期货行情确定的。另外,由于期货与现货的期限不一致,交割日往往是在两个债券付息日之间,所以在交割时卖方要收取从上一个付息日到交割日已产生的应计利息。

交割金额 = (交割结算价格 $\times$ 转换因子 $\times$ 合约金额) + 应计利息

若交割上例中还有 18 年 4 个月到期的国债,则空方应收到的现金为(假定交割结算价为 \$90):

$$1\,000 \times (90 \times 1.2199 + 2) = 111\,791 (\text{美元})$$

(3) 确定交割最合算的债券。在长期利率期货合约交割月的任何一个交易日,合约的空方都可以进行交割。但可用于交割的国债品种多达 30 种左右,它们有不同的息票率和待偿期。由于转换因子制度固有的缺陷和市场定价的差异导致选择何种国债交割对于双方是有差别的。空方应选择最合算的国债(Cheapest to Delivery Bond, CTD)用于交割,即购买交割债券的成本与空方收到的现金之差最小的那个债券,也称为交割成本最低债券。

$$\begin{aligned} \text{交割成本} &= \text{债券报价} + \text{累计利率} - (\text{期货报价} \times \text{转换因子} + \text{累计利息}) \\ &= \text{债券报价} - \text{期货报价} \times \text{转换因子} \end{aligned}$$

假设可供空头选择用于交割的三种国债的报价和转换因子如表 10-1 所示,而期货报价为 97.2,即 97.0625 美元。请确定交割最合算的债券。

表 10-1

可供交割国债报价及其转换因子

国 债	报 价	转 换 因 子
1	141.938	1.4533
2	127.094	1.3038
3	91.359	0.9326

根据以上数据,我们可以求出各种国债的交割成本为:

国债 1: $141.938 - (97.0625 \times 1.4533) = 0.877$

国债 2: $127.094 - (97.0625 \times 1.3038) = 0.544$

国债 3: $91.359 - (97.0625 \times 0.9326) = 0.8385$

由此可见,交割最合算的国债就是国债 2。

当市场上的国债收益率超过 6% 时,空方倾向于交割息票率较低的,但到期期限较长的国债;反之,当市场上的国债收益率低于 6% 时,空方交割息票率较高的,到期期限较短的国债更为合算。因为 CF 是按 6% 计算的,若市场的收益率大于 6%,则 CF 实际上高估了真实的现金流现值,期限越长高估程度越高,越有利。息票率越低高估程度越高;反之则相反。另外,反映利率期限结构的收益率曲线向上倾斜时空方交割较长到期期限的国债比较有利;反之,向下倾斜时空方交割较短到期期限国债有利。

(4) 长期国债期货交割中的选择权。长期国债交割中隐含有三种选择权,空方拥有这些选择权,并会对合约价格有所影响。

长期国债期货的交割进程集中在连续的三天里进行:

第一天称定位日(The Position Day)。首个定位日可确定在交投月开始前的两个营业日。尽管在 CBOT 中的中长期国债期货交易在芝加哥时间下午 2 点就收盘,但国债现货交易要持续到下午 4 点,而卖出期货合约的一方(空方)则可在晚上 8 点以前向交易所清算机构宣布准备交割的意向。这样,期货市场收市后,假如现货市场上的国债价格出现下跌,空方就会宣布履行交割,因为期货结算价是下午 2 点的收盘价,它决定发票价格,即买进期货合约的一方(多方)为其所收到的国债而向卖出期货合约的一方(空方)支付的金额;反之,假如国债现行市价没有出现下跌,或出现上涨,空方则可继续保持期货头寸去等待下一个交易日的行情。这实际上赋予了空方一个 6 小时的美式看跌期权,这称作“王牌选择权”(Wild Card Option)。

第二天称通知日(The Notice Day)。首个通知日可确定在交投月开始前的那个营业日。在这一天早上 8 点以前,CBOT 的清算公司找

出多仓持有时间最长的交易者,通知他准备接收基础资产的交割并准备付款;而空方则可在下午 5 点以前最终决定准备交投哪一种国债,并通知多方。空方能选择成本最低的一种债券来进行交割的权利,称作质量选择权(Quality Option)。

第三天秤交割日(The Delivery Day),即空方向多方交割国债,而多方则向空方支付发票金额。首个交割日就是交投月的第一个营业日。实际上,空方可在交投月的任何一天向多方交割符合要求的国债。这意味着空方有一个时间选择权(Timing Option)。所以,多方必须意识到,他有可能最早不得不按交投月到来前的那一个月的最后两个营业日中的某一天的结算价格接收期货合约项下的基础资产。

交投月最后一个交易日的前 8 个营业日是中长期国债期货合约的最后交易日(Last Trading Day)。由于空方可在交投月中的任何一天交割期货合约项下的基础资产,所以,它包括最后已没有这类期货交易的 7 个营业日。发生在最后 8 个营业日的基础资产交割,其发票金额基于最后交易日的清算价,这称作“月末选择权”(End-of Month Option)。

这些选择权会在期货合约的价格上有所反映,即其实际价格会略低于理论价格,因为合约空方相当于出售合约时保有了选择权。

(5) 长期国债期货价格的确定。我们知道,一般的金融期货合约与金融远期合约的定价是一样的,即:

$$F_t = (S_t - I_t) e^{r\tau} \quad (10-28)$$

式中: S_t ——最合算债券(CTD)的现货价格; I_t ——债券支付债息的现值。

对于长期国债期货合约,我们可以进行一些调整。

这样,求出的 F_t ,实际上是对应于 CTD 的期货合约的价格,再将 F_t 除以转换因子(CF),即可得到对应于标准券的期货合约的价格。

例如,假定我们已知某一国债期货合约最合算的交割券是息票利率为 12%,转换因子为 1.4 的国债,其现货报价为 120 美元,该国债期货的交割日为 270 天后。该交割券上一次付息是在 60 天前,下一次付

息是在 122 天后,再下一次付息是在 305 天后,市场任何期限的无风险利率均为年利率 10%(连续复利)。则可以求出国债期货的理论价格(见图 10-6)。

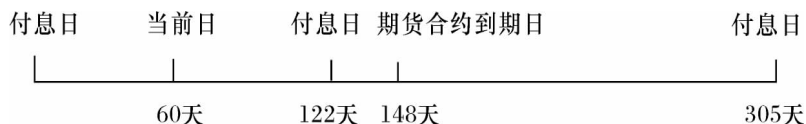


图 10-6 国债期货合约的相关时间点

A. 交割券的现金价格为其现货报价再加上应计利息:

$$120 + \frac{60}{60+122} \times 6 = 121.978 (\text{美元})$$

B. 期货合约有效期内有一次付息,即 122 天后 ($122 \div 365 = 0.3342$ 年),其现值为:

$$6e^{-0.1 \times 0.3342} = 5.803 (\text{美元})$$

C. 期货合约距到期日还有 270 天 ($270 \div 365 = 0.7397$ 年),对应于交割券的期货合约的理论价格为:

$$(121.978 - 5.803)e^{0.1 \times 0.7397} = 125.094 (\text{美元})$$

D. 由于交割时,交割券还有 148 天的应计利息,则扣除应计利息后可得到期货合约的理论报价为:

$$125.094 - 6 \times \frac{148}{305 - 122} = 120.242 (\text{美元})$$

E. 将期货合约的理论报价除以转换因子,就可以得到对应于标准券的期货合约的实际报价:

$$120.242 \div 1.4 = 85.887 (\text{美元})$$

10.4.2 短期利率期货

我们主要介绍一下 CME 下属的 IMM 分部的短期国债期货和欧洲美元期货。

10.4.2.1 短期国债期货交易

短期国债即国库券(Treasury Bills),是美国政府发行的期限在 12 个月或以下的债务凭证,通常面值有 \$10 000、\$15 000、\$50 000、\$100 000、\$500 000 和 \$1 000 000 等几种,期限有 3 个月、6 个月和 1 年期的。

短期国库券期货交易最早于 1976 年初出现在 IMM 这一美国最大的经营货币、黄金和其他金融凭证期货的市场上。该种类期货合约的面值为 100 万美元,其基础资产是距到期还有 90 天或 91 天的国库券(自期货合约到期日算起),它可以是在期货到期日财政部新发行的 3 月期国库券,也可以是在期货到期日尚有 90 天剩余期限的、原先发行的半年期或 1 年期的国库券。短期国库券期货的交投月份有 4 个:3 月份、6 月份、9 月份和 12 月份。

$$\text{IMM 价格指数} = 100 - (r_{\text{discount}} \times 100)$$

例如,某种 91 天期的国库券的贴现率为 4.98%,该种国库券的期货合约的报价便为 95.02;反之,如果已知道期货的指数价格,国库券的贴现率则可通过下式算出:

$$r_{\text{discount}} = \frac{100 - \text{IMM 价格指数}}{100}$$

IMM 价格指数与贴现率成反比关系,即贴现率越低,IMM 价格指数就越高;反之则反是。

短期国库券期货的指数价格的最小变动单位为 1 个基点(0.0001),它的美元价值为 25.28 美元 $\left(\$1\,000\,000 \times 0.0001 \times \frac{91}{360} \right)$ 。然而,为了简便起见,市场通常将这个 Tick 值算作 \$25.00,实际上这是根据 3 个月为 90 天的假设计算出来的 25.00 美元 $\left(\$1\,000\,000 \times 0.0001 \times \frac{90}{360} \right)$ 。

某些金融工具的期货报价往往不等于在交割时实际收付的现金价格或发票价格,其中的一个重要因素是应计利息的影响。由于国库券是零息票债券,其利息可理解为在发行时就已支付给投资者。因此,在

国库券期货合约的到期日,有关当事人在履行交割时实际收讫的现金价格或发票价格应扣除期货交割日至国库券到期日这段期间的累计利息,即:

$$\text{现金价格或} = \text{国库券} - \text{期货交割日至国库券} \\ \text{发票价格} = \text{面值} - \text{到期日的累计利息}$$

$$\text{期货交割日至国库券} = \text{国库券面值} \times r_{\text{discount}} \times \frac{\text{国库券期限}}{360} \\ \text{到期日的累计利息}$$

例如,上述贴现率为 4.98% 的 91 天期的国库券,其期货合约的发票价格为 987 411.67 美元 $\left(\$1\,000\,000 - \$1\,000\,000 \times 4.98\% \times \frac{91}{360} \right)$ 。

10.4.2.2 欧洲美元期货交易

所谓欧洲美元(Euro Dollar),是指存放在美国境外各家银行(主要是西欧国家的银行,包括美国的商业银行设在欧洲的分行)里的美元及这些银行所提供的美元贷款。这里的“欧洲”已不再是一个纯粹的地区概念,它实际上已等同于“非国内的”(Non-domestic)、“境外的”(External)或“离岸的”(Off-shore)的意思。1981 年 12 月 3 日,美国境内的银行(包括外国银行设在美国的分行)被允许在几个特定的地区建立“国际银行业设施”(International Banking Facilities,IBF),这类设施可在不受联邦储备系统管制的情况下,向“非居民”以及美国企业在海外的经济实体提供存款和贷款业务。自 1986 年 12 月 1 日起,作为日本金融开放和日元走向国际化的一个重大步骤,由 180 多家日本银行和外国银行分行所组成的东京离岸市场开始营业,并开展与 IBF 相类似的业务,如吸收非居民的日元存款和向非居民提供日元贷款。由于这些存款和贷款属于欧洲日元的一部分,它不受日本国内银行法的管制。这样一来,欧洲货币又进一步突破了境外货币的含义,更确切地说它是一种“治外货币”(Extrality Currency),即不受货币发行国制定的金融法规管制的存贷业务,而不论这种业务是发生在境内还是发生在境外。

欧洲美元期货表面上像一种外币期货,实际上它是一种利率期货。它的推出虽然比短期国库券期货晚了 4 年,但其交易量很快就超过了

后者,成为交易最活跃的短期利率期货品种。欧洲美元期货交易之所以获得成功,主要有两方面的原因:一是欧洲美元的市场规模远远大于美国的短期国库券市场;二是因为短期国库券属无风险资产,而欧洲美元定期存款则属于风险资产,其收益与其他风险投资的收益具有一定的相关性。所以,用欧洲美元期货对冲投资风险的效果比短期国库券更理想。

除了美国的 IMM 在交易欧洲美元和欧洲日元的期货合约之外,伦敦国际金融期货交易所(LEFFE)也在进行欧洲美元、欧洲瑞士法郎、欧洲马克及欧洲意大利里拉的利率期货交易^①,当然还有英国本币(英镑)的利率期债交易。

欧洲美元期货的基础资产是特指存放于伦敦(欧洲货币的最大交易中心)各大银行的 3 月期的欧洲美元定期存款,合约面值 100 万美元。

欧洲美元利率的确定主要参考伦敦银行同业拆借利率(London Interbank Offered Rate, LIBOR),它是以单利年率的方式表达的。随着银行同业拆借市场的资金供求曲线发生移动和宏观经济形势出现变化,同业拆借利率会发生升降。与短期国库券期货合约一样,欧洲美元期货的价格变动最小单位也是 1 个基点,其美元价值为 25 美元 $\left(\$1\,000\,000 \times 0.0001 \times \frac{90}{360}\right)$ 。同业拆借利率每上升 1 个基点,欧洲美元期货的价格下降 \$25。

欧洲美元期货的报价也与短期国库券期货相似,即采即 IMM 指数报价的形式:

$$\text{IMM 指数价格} = 100 - \text{LIBOR} \times 100$$

或者:

$$\text{LIBOR} = \frac{100 - \text{IMM 价格指数}}{100} \times 100\%$$

^① 欧元诞生后,欧洲马克期货和欧洲意大利期货已停止交易,取而代之的是 3 月期欧元的银行同业拆借利率期货(3-month Futures)。

值得一提的是,上述公式中的伦敦银行同业拆借利率并非是目前市场上的 3 月期 LIBOR,而是市场预期在期货合约到期之日的 3 月期 LIBOR。换言之,目前市场上对欧洲美元期货的各种报价,实际上都是市场对期货合约到期交割之时的欧洲美元 3 月期 LIBOR 的预测。例如,在美国的国际货币市场(IMM)上,某欧洲美元期货的结算价是 \$ 94.47,这意味着市场对欧洲美元 3 月期 LIBOR 的预测值为 5.53%。期货合约的价值或货币价格的计算公式为:

$$\begin{aligned}\text{期货合约的价值或货币价格} &= \$ 10\,000 \times (100 - \text{LIBOR} \times 25) \\ &= \$ 10\,000 \times (100 - 5.53 \times 0.25) \\ &= \$ 986\,175\end{aligned}$$

随着期货合约到期日的临近,预期的 LIBOR 与即期的 LIBOR 越来越接近。到了合约的交割日,即期的 LIBOR 便成为欧洲美元期货的最终结算价格,所有未平仓的欧洲美元期货头寸都自动地以这个最后结算价格冲销。

假设,到期后市场的 LIBOR 为 $S_T(\%)$,则期货合约的价值为:期货合约的价值或货币价格 $10\,000 \text{ 美元}(100 - 0.25S_T)$ 。

欧洲美元期货的最后交易日为交投月份第三个星期三之前的第二个伦敦银行的工作日。清算机构在决定这一天的清算价格时首先确认两个时点,其中有一个是交易的截止时间(即芝加哥时间上午 9:30,伦敦时间下午 3:30);另一个是在交易的最后 90 分钟内随机选取的某一时刻。然后,从伦敦经营欧洲美元的至少 20 家大银行中随机抽选 12 家,将这些“参考银行”(Reference Banks)的 LIBOR 报价去掉两个最高报价和两个最低报价,并计算剩余 8 家银行报价的算术平均数;最后,再对这两个时点的平均数进行平均,从而得到最终清算价。

从上述分析我们可了解到,欧洲美元期货与国库券期货有许多共同之处,如在报价方式、价格变动的最小单位以及交投月份的规定等都有一致的地方,但两者的一个突出不同点是:买卖欧洲美元期货合约的

交易双方并不实际收付欧洲美元的定期存款。假定期货合约在到期日尚未平仓,欧洲美元期货就以现金进行计算,而短期国库券期货交易则需要履行实物交割。

另外还有两个不同点:一是短期国库券可在二级市场上流通转让,而欧洲美元定期存款却是一种不可转让的债权债务凭证,它只有面值而没有转让价格;二是欧洲美元定期存款与短期国库券期货虽然都属于货币市场上的金融工具,且都按 $365(6)/360$ 方式计息,但前者是按面值发行的,是付息式证券,其息票率便是存款人的名义收益率。由于这个差别,在国库券的贴现率与欧洲美元定期存款的利息率相同的情况下,投资于国库券的实际收益率要高于欧洲美元定期存款的实际收益率。所以,国库券的贴现率与欧洲美元的名义收益率必须经过转换之后才具有可比性。这个转换公式如下:

$$r_{\text{money market}} = \frac{360 \times r_{\text{discount}}}{360 - (r_{\text{discount}} \times T)} \quad (10-29)$$

贴现收益率与付息收益率之间的换算对于作出合理的投资决策是非常重要的。从表 10-2 的分析中,我们可了解到,利率越是高,两者之间的差异就越大。

表 10-2

贴现式价格指数与付息式价格指数的换算

国库券 贴现率(%)	欧洲美元 存款利率(%)	差异率 (%)	贴 现 式 价格指数	付 息 式 价格指数
4.00	4.04	1.00	96.00	95.96
6.00	6.09	1.50	94.00	93.91
8.00	8.16	2.00	92.00	91.48
10.00	10.26	2.60	90.00	89.74
15.00	15.58	3.87	85.00	84.42
20.00	21.05	5.25	80.00	78.95

10.5 外汇期货

外汇期货(Foreign Exchange Futures)又被称为货币期货,它是以外汇汇率为交易标的物的金融期货。具体地说,外汇期货是交易双方在金融期货交易所里对标准交易条款的外汇进行买卖,并约定在未来的某个时刻或一段时期内按协定的汇率进行交割的合约。

外汇期货诞生于 1972 年 5 月 16 日,是最早出现的一种金融期货。自开办以来,由于国际金融形势的动荡不安和西方主要货币汇率的大幅度波动,外汇期货交易得到了迅速的发展。

目前主要的外汇期货市场是美国芝加哥商业交易所(CME)的国际货币市场(IMM)、中美商品交易所(CAME)、纽约棉花交易所(NCE)和费城证券交易所(PHSE),英国伦敦的国际金融期货交易所(LIFFE)和伦敦股票交易所(LSE),澳大利亚的悉尼期货交易所(SFE),加拿大的多伦多期货交易所(TFE),荷兰阿姆斯特丹的欧洲期权交易所(EOE),新西兰的奥克兰期货交易所(OFE)以及新加坡的国际货币交易所(SIMEX),而在 IMM 交易的外汇期货占据了全球外汇期货交易量的绝大多数。

各地期货交易所所交易的品种略有不同,但总的来说包括了几乎所有的主要货币品种。例如:美元、英镑、德国马克、日元、法国法郎、加拿大元、瑞士法郎、澳大利亚元、荷兰盾、新西兰元以及美元指数期货、美元期货期权、英镑期货期权、欧洲美元期货,还有早先的欧洲货币单位 ECU 和现在的欧元。

外汇期货合约是标准化的合约,由于交易条款是固定的,交易者在交易时只考虑买卖多少份合约和按规则进行报价即可。期货价格使用美元报价制度,即按一单位外币兑换多少美元来报价。期货交易中用“点”来描述期货价格的变动,通常情况下,每一点为某种倾向的 $\frac{1}{1000}$ 美元。

例如,英镑期货价格从 1.2100 美元/英镑升至 1.2110 美元/英镑,

则价格变动了 10 点。日元期货是个例外,日元期货价格表示为 100 日元兑换多少美元,而不是 1 日元兑换多少美元。所以日元期货价格变动一个点时,实际上期货价格变动了 0.0001 美元/100 日元 = 0.000001 美元/日元,即百万分之一美元。意大利里拉期货的价格也有类似的规定。

10.5.1 外汇期货合约的定价与交易

外汇期货合约的定价原理与外汇远期合约是一样的,以连续复利形式来计算的外币期货价格为: $F_t = S_t e^{(r - r_f)\tau}$ 。假如外国利率高于国内利率 ($r_f > r$),外币期货的价格就比现货价格(即期汇率)低,且期货合约的期限越是长,期货价格就越低;反之,假如外国利率低于国内利率 ($r_f < r$),外币期货的价格就比现货价格(即期汇率)高,即 ($F_t > S_t$),而且随着合约期限的延长,期货价格增大。例如,在 1998 年 8 月 4 日这一天,日本、德国、加拿大、瑞士和澳大利亚的利率都比美国的低,所以,这些国家的货币的期货价格都随着合约期限延长而增大,而英国和墨西哥的利率高于美国的利率水平,因此,这些币种的期货合约期限越是长,其价格就越低。

例如,1998 年 8 月 4 日的外币期货行情表显示,1999 年 3 月份交割的日元期货合约的结算价为每日元 0.7123 美分,1998 年 9 月份交割的日元期货合约的结算价为每日元 0.6941 美分。两者相比,前者高出 $2.6\% \left(\frac{0.7123 - 0.6941}{0.6941} \times 100\% \right)$ 。根据利率平价理论,这意味着在 1998 年 8 月 4 日那一天,美国的短期无风险利率(年率)比日本的高出 $5.2\% (2.6\% \times 2)$ 。

作为金融期货的一种,外币期货是依照一般商品期货的交易模式建立起来的。在这个市场上,并不直接买卖外汇,交易的对象是外币期货合约。除了买卖的合约数量和价格没有确定之外,其他所有的交易条件(如交易的数量单位、交授月份和日期、报价方法、价格变动的起点及日价格波动的最大幅度、保证金和交割程序等)都作了规范化和标准化的处理,从而提高了期货合约的流动性,并使期货交易能够高效率地

进行。

10.5.2 利用外汇期货合约规避风险

筹资者一般都持有未保值的负债头寸。例如,一笔日元贷款用于出口创汇项目,但创汇收入为美元(即偿债货币为美元),当日元对美元升值时,筹资者的债务负担将会增加。为了避免风险,套期保值,就做外汇期货多头。当然,合同金额应与负债金额一致。这样,当日元升值时,他的多头期货头寸会盈利,从而弥补因债务增加造成的损失;如果日元贬值,他的多头期货头寸会亏损,抵消了负债减少造成的盈利。也就是说,套期保值在使交易者避免汇率风险的同时,也使他失去了从汇率波动中获得的机会。

外汇期货并不能做到完全保值,原因有二:

(1) 由于期货合约金额是标准化的,当负债金额不能恰好是外汇期货合约面额的倍数时,就会有一些金额未被保值,这些余额可利用远期外汇市场或货币市场进行抵补。

(2) 存在基差风险。在期货合约中的外汇数量与需保值的外汇数量相同的条件下,要做到完全的套期保值,期货头寸应与被套期保值的负债头寸的价值变化数量相同,也就是说,要求期货价格的变化与现汇价格(即期汇率)的变化同步。

基差为同一时点上现汇价格与期货价格之差,由于在合约期间,基差不可能恒为常量,所以在套期保值时总值存在基差风险。但是,基差风险比起全部负债面临的风险要小得多。

例如,某企业 9 个月后有 30 000 000 日元的贷款到期,而其利润为美元。为防止由于日元升值而增加偿债风险,决定购买两份一年期日元期货(每份 12 500 000),对 25 000 000 日元负债头寸进行套期保值,其余部分以其他方式抵补。

现汇汇率为 0.0103 美元/日元,期货合约价格为 0.0105 美元/日元。这样,如果不考虑手续费,那么该企业将 9 个月后的日元汇率确定在 0.0105 美元/日元左右,达到了保值效果。

考虑下面两种情况。

(1) 如果 9 个月后日元升值,在贷款到期日,现汇汇率为 0.011 美元/日元,期货价格为 0.0111 美元/日元(如果贷款到期日与期货合约终止日为同一天,则现汇汇率与期货价格应一致,贷款汇率将固定在期货价格上)。

那么,对于期货合约中的每一个日元,企业收益为:

$$0.0111 - 0.0105 = 0.0006 \text{ (美元/日元)}$$

企业的还贷汇率为:

$$\text{现汇汇率一期货收益} = 0.011 - 0.0006 = 0.0104 \text{ (美元/日元)}$$

但与 9 个月前的汇率 0.0103 美元/日元相比,企业损失了:

$$25\,000\,000 \times (0.0104 - 0.0103) = 2\,500 \text{ (美元)}$$

之所以没能做到完全保值,原因在于基差发生了变化。购买期货时基差为:

$$0.0103 - 0.0105 = -0.0002 \text{ (美元)}$$

8 个月后基差为:

$$0.011 - 0.0111 = -0.0001 \text{ (美元)}$$

债务增加的损失为:

$$25\,000\,000 \times (0.011 - 0.0103) = 17\,500 \text{ (美元)}$$

期货合约的收益为:

$$25\,000\,000 \times (0.0111 - 0.0105) = 15\,000 \text{ (美元)}$$

净损失为:2 500 美元。

由于基差风险导致的损失 \$ 2 500 美元,比不采取保值措施导致的损失 17 500 美元 $[(0.011 - 0.0103) \times 25\,000\,000]$ 小得多。

(2) 如果 9 个月后日元贬值,现汇率为 0.0095 美元/日元,期货价格为 0.0096 美元/日元。那么。对于期货合约中的每一个日元,企业损失为:

$$0.0105 - 0.0096 = 0.0009 \text{ (美元)}$$

企业还贷汇率为：

$$\text{现汇率} + \text{期货损失} = 0.0095 + 0.0009 = 0.0104 (\text{美元/日元})$$

净损失依旧为：

$$(0.0104 - 0.0103) \times 25\,000\,000 = 2\,500 (\text{美元})$$

可见,外汇期货一方面可以在外汇行市不利时避免风险;另一方面,在外汇行市有利时使持有者无法获得额外的收益。

10.6 股票期货

2000年年底,美国颁布法律允许从事股票期货交易。股票期货合约即以单只股票为基础资产的期货合约,事实上,这种期货合约欧洲市场早已存在且交易较为活跃。

股票期货合约的交易标的为每100股股票,交割方式通常为实物交割。与股票现货交易相比,股票期货的优势在于其高杠杆性,即仅需很低比例的保证金即可从事交易。而进行股票现货交易最低的保证金要求一般至少为交易额的20%。

除了实物交割这一特点外,股票期货合约与股票指数期货基本上不存在什么差别。

10.7 股指期货

随着金融国际化潮流的发展,20世纪70年代就开始的金融创新运动到了80年代更是加快了步伐。股票指数期货的产生一方面得益于金融创新运动;另一方面被认为与1977世界范围的股市下跌有密切关系。当时,人们在预期股市下滑时的惟一避险方法就是尽快地抛出手中的股票,但这种做法的后果是导致股市更急剧的真正下跌。因此,人们迫切需要一种应用于股市的避险措施。

1982年2月24日,美国的堪萨斯城农产品交易所(KCBT)首次推

出了价值线平均综合指数的期货合约。这被称作是“股票交易中的一场革命”，是金融衍生产品开发中的一个重大事件。堪萨斯价值线综合指数是采用几何平均法编制而成的股价指数。这个指数选取了在纽约股票交易所、美国股票交易所上市的以及部分在场外交易的 1 700 家公司的股票作样本，而各种股票在该指数中的权数都是相同的。

1982 年 4 月 21 日，CME 也开始交易由 400 种工业股外加 100 种公用事业股、运输股和金融股所组成的标准普尔 500 种股票价格指数期货，而纽约股票交易所（NYSE）下属的纽约期货交易所（NYFE）也于 1982 年 5 月 6 日起开始买卖由 1 525 种股票构成的纽约股票交易所综合指数期货。全世界期货交易的老大——芝加哥商会（CBOT）当然不甘示弱，它于 1984 年 7 月起开办主要市场指数的期货交易。

10.7.1 股指期货的品种与交易

作为一种全新的套期保值的工具，股指期货交易大大促进了美国证券市场的健康发展。于是，其他国家竞相效仿，纷纷推出各具特色的股指期货交易。表 10-3 概括了北美洲、欧洲与亚洲的一些国家和地区开办股指期货的情况。除此之外，南美洲的许多国家在 20 世纪 80 年代末和 90 年代初开始经营其各自的股价指数期货交易。如今，世界的主要股票市场的价格指数几乎都已成为期货交易的对象或基础标的物。

表 10-3

全球主要股指期货一览表

国家及地区	股指期货名称	开设时间	上市交易
美国	价值线指数期货 (VLF)	1982.2	堪萨斯期货交易所 (KCBT)
美国	标准普尔 500 指数期货 (S&P500)	1982.4	芝加哥商品交易所 (CME)
美国	纽约证交所综合指数期货 (NYSE)	1982.5	纽约期货交易所 (NYFE)
澳大利亚	普通股指数期货 (All Ordinaries)	1983.2	悉尼期货交易所 (SFE)

(续表)

国家及地区	股指期货名称	开设时间	上市交易
加拿大	多伦多证交所 300 指数期货 (TSE 300)	1984.1	多伦多期货交易所 (TFE)
英国	金融时报 100 指数期货 (FT-SE 100)	1984.5	伦敦国际金融期货交易所 (LIFFE)
美国	主要市场指数期货 (MMI)	1984.7	芝加哥商会 (CBOT)
中国香港	恒生指数期货 (HIS)	1986.5	香港期货交易所 (HFXE)
新加坡	日经 225 指数 (Nikkei 225)	1986.9	新加坡国际货币交易所 (SIMEX)
法国	法国证券商协会 40 指数期货 (CAC-40)	1988.6	法国期货交易所 (MATIF)
日本	东京证交所股价指数期货 (TOPLX)	1988.9	东京证券交易所 (TSE)
日本	日经 225 指数 (Nikkei 225)	1988.9	大阪证券交易所 (OSE)

总的来说,股指期货合约与其他品种的期货合约没有太大的区别。只是由于股指期货的标的物不同于其他金融期货,它在合约规模方面的规定有独特性,即股指期货合约的交易价格由作为标的物的指数的点数与某一币种的特定金额的乘积来表示:

股票指数期货合约的价格 = 期货价格 × 乘数

下面就是一些主要的股指期货的合约规模或交易价格:

(1) CBOT 的道琼斯平均工业指数(Dow Jones Industrial Average)期货。该指数选取了 30 种工业蓝筹股,并根据股票价格加权所构成。期货的合约规模或交易价格为 \$ 10 × 指数。

(2) CME 的标准普尔 500 指数(Standard & Poor's 500 Index)期货。该指数的 500 种股票涵盖了在纽约证券交易所挂牌上市的全部股票的 80%。其中 400 种工业股票,40 种公用事业股票,20 种运输企业股票,40 种金融机构股票,并根据市场资本化(Market Capitalization)

加权。基于该指数之上的期货合约有两种：一种的合约规模或交易价格是 $250 \text{ 美元} \times \text{指数}$ ，这是目前交易最活跃的股指期货，其指数的最小变动单位为 0.1 点，它决定了最小现金价格变动单位为 25 美元 ($250 \text{ 美元} \times 0.1$)；另一种是 Mini S&P 500 期货，合约规模或交易价格为 $\$50 \times \text{指数}$ 。此外，还有一种基于 400 种股票之上的 S&P's MidCap 400 Index，它基本上与 S&P's 500 Index 相同，只不过市场资本化程度较低。期货的合约规模或交易价格为 $\$500 \times \text{指数}$ 。S&P 指数期货的交易一直进行到交投月的第三个星期四下午 3:15 (芝加哥时间)，最后的清算价以该次日 (星期五) 早上 8:30 的开盘价为基准。

(3) CME 的日经 225 指数 (Nikkei 225 Stock Average) 期货。该指数根据东京股票交易所最大的 225 种股票价格加权，期货合约的交易价格为 $\$5 \times \text{指数}$ 。

(4) CME 的全国证券交易商协会自动报价系统 (纳斯达克) 指数期货。以该指数为基础标的物的期货合约有两种：一种是 Nasdaq 100，期货合约的规模或交易单位为 $\$100 \times \text{指数}$ ；另一种是 Mini Nasdaq 100，期货的合约规模或交易价格为 $\$20 \times \text{指数}$ 。

(5) CME 的罗素 2000 指数 (Russell 2000 Index) 期货。这是一种小公司的股票价格指数。期货合约的交易价格为 $\$500 \times \text{指数}$ 。

(6) 悉尼期货交易所 (SFE) 的澳大利亚普通股指数 (All Ordinaries Share Price Index) 期货。这是一种基础广泛的股票指数，期货合约的交易价格为 $A \$25 \times \text{指数}$ 。

(7) 法国金融期货市场 (Marche a Terme International de France, MATIF) 的法国 40 家大公司的股票价格指数 (CAC-40 Stock Index) 期货，合约规模或交易价格为 $\text{Euro}10 \times \text{指数}$ 。

(8) EUREX 的德国 30 家大公司的股票指数 (DAX-30 German Stock Index) 期货，合约规模或交易价格为 $\text{Euro}25 \times \text{指数}$ 。

(9) LIFFE 的伦敦金融时报 100 指数 (FT-SE 100 Index) 期货。该指数基于在英国伦敦证券交易所上市交易的英国 100 家大公司的股票价格，期货合约的交易价格为 $\text{£}250 \times \text{指数}$ 。

(10) EUREX 的 DJ Euro Stoxx 50 Index 期货与 DJ Stoxx 50 Index 期货。这是由道琼斯及其欧洲伙伴编制的两种欧洲蓝筹股的价格指数。两者的期货价值都为 $\text{Euro}10 \times \text{指数}$ 。

随着股价指数期货的兴起,还出现了一些非股价指数的其他指数期货交易,如 1985 年 6 月 CBOT 推出了市政债券指数的期货合约。该种期货合约在到期日需履行实物交割。

CME 则推出了高曼·萨奇公司编制的商品价格指数(Goldman Sachs Commodity Index, GSCI)的期货合约。GSCI 涵盖的范围非常广,它追踪了包括能源、金属、家畜、谷物、油菜籽、食品以及纤维制品在内的多种商品的价格变动情况。以该指数为标的物的期货交易能有效地用来防范通货膨胀风险或货币购买力风险。实证检验表明,GSCI 与 S&P 500 种股价指数呈负相关,相关系数在 $-0.30 \sim -0.40$ 之间。商品价格指数期货的结算采取现金方式,交易单位为 $\$250 \times \text{指数}$ 。

另一种非股指的指数期货合约是由纽约商品交易所(NYBOT)推出的美元对欧元、日元、英镑、加拿大元、瑞典克朗、瑞士法郎等 10 种外币的汇率指数(有效汇率)的期货交易。该指数以美国同有关国家的双边贸易额为加权的基础。期货合约的结算采取现金方式,即每一点指数乘以 $\$1\,000$ 便是结算或清偿的金额。

所有股指期货都以现金结算代替实物交割,即股指期货合约就在到期日由买卖双方交收与股指相对应的特定数额的现金之后即告平仓。例如,如果投资者在 400 点买入 S&P500 期货合约并在 420 点卖出,实现的收益是 10 000 美元(20×500)。相反,如果在 350 点卖出期货合约,投资者的损失为 25 000 美元(50×500)。在确定最后清算价的具体做法上,各交易所不同的选择,有的根据开盘价来确定,有的按照上一交易日的收盘价来作为平仓的依据,还有的则根据最后交易日某一段时间内的平均价格来确定。事实上,只有很少的交易者会保留合约,直到最后现金交割。和从事其他的期货交易一样,交易中的任何一方在合约终止前都可以通过反向操作将手中的合约对冲掉。在整个交易中,没有发生金融资产的转移,对合约的买卖只代表着风险的

转移。

尽管诞生的时间不算太长,但股指期货交易对投资者有效防范风险、提高资产管理水平产生了巨大的影响,它有利地促进了各国股票市场的健康发展。

股指期货交易要缴纳的保证金比其他金融期货的保证金低很多,而且,对于每份指数期货合约,其保证金数额是固定的,而不是按合约价格的百分比提取。例如,NYSE 指数期货的保证金是每份 \$5 000。这样,随着股市指数的上升,保证金占合约价格的比例会逐渐减小,指数期货“以小博大”的功能越来越强。对于套期保值者来说,用很少的资金就可以为一大笔股票资产进行保值,对投机者来说,这无疑助长了他们的投机行为,容易造成保证金不足的情况,给交易所带来损失。

10.7.2 股指期货的定价与指数套利

股指期货可视为等同于基于有红利支付资产的期货。基础资产就是指数成份股的组合,假设平均的年红利率为 q ,则股指期货的价格为:

$$F_t = S_t e^{(r-q)\tau}$$

由于成份股的红利率和红利支付方式是不确定的,必须根据指数中公司历史上红利支付情况推断。当红利率低于无风险利率时期货价格高于现货价格。

期货价格若不等于上式,就存在套利机会,若 $F_t > S_t e^{(r-q)\tau}$,可通过买入现货(成份股组合)并卖出股指期货牟利;若 $F_t < S_t e^{(r-q)\tau}$,就可通过反向交易牟利。这种套利行为被称为指数套利。

由于市场上大量指数套利者的存在,使得上述期货价格和现货价格之间的关系得到了很好的维护,即 F_t 非常接近于 $S_t e^{(r-q)\tau}$ 。但在 1987 年 10 月 19 日“黑色星期一”市场发生了极端情况:当天交易结束收盘时,S&P 500 指数为 225.06(当日下跌 57.88),而 12 月份交割的 S&P500 指数期货价格为 201.50(当日下跌 80.75)。而且期货、现货

价格间的偏离不断持续,一度达到期货价格低于现货价格 18% 的水平。这种情况发生的主要原因在于股灾发生时市场无法承受大量的现货交易导致指数套利无法正常开展。当然,几日后上述关系又得到了恢复。

10.7.3 运用股指期货进行套期保值

股指期货的套期保值可分成空头套期保值与多头套期保值两种^①。

(1) 空头套期保值(Short Hedging)。当投资者持有股票现货时,若股票价格下跌,其持有的股票现货价值将随之而减少。因此,投资者可用股指期货对其进行套期保值,即投资者在买进股票现货的同时,卖出一定数量的某种股指期货合约。这样,若股票价格下跌,投资者持有股票现货的损失将被期货头寸的赢利所抵消。

例如:一投资者于 3 月 1 日在现货市场买进一批股票,总价值为 5 000 000 英镑。为防止股价下跌而导致损失,该投资者决定用 6 月份到期的股指期货合约来对股票现货进行空头套期保值。3 月 1 日,该期货价格为 160 点。

投资者在套期保值时所需卖出的合约数应为:

$$\frac{5\,000\,000}{250 \times 160} = 125 (\text{张})$$

式中:250——合约中交易单位的乘数。

假如到 4 月 1 日,股票指数果然下跌,投资者持有股票现货的价格减少 1 445 937.5 英镑。但同时,指数期货价格也相应跌至 113.73 点,该投资者平仓其期货头寸,获利为 1 445 937.5 英镑 $[(160 - 113.73) \times 250 \times 125]$ 。若忽略交易成本,该投资者则实现了完全的套期保值(Perfect Hedging)。

(2) 多头套期保值(Long Hedging)。多头套期保值主要的功能在于使投资者免受因股市上升而带来的损失。

^① 为了简便起见,我们假定套期保值比率为 1.0。

例如,5月1日,投资者预计6月底可收到总额为1 000 000美元的款项。他准备用这笔款项购买A公司股票和B公司股票。但如果这两种股票市场价格上涨,那么他购买股票的数量将会减少。为避免这一可能损失,他决定用股票指数期货作多头套期保值。

假设在5月1日,A公司股票价格为每股15美元,B公司股票价格为每股25美元。该投资者用1 000 000美元可买到这两种股票各25 000股。5月1日,股指期货价格为368美元,则该投资者所应买入的期货合约数为:

$$\frac{1\,000\,000}{368 \times 250} = 11(\text{份})$$

6月30日,假设A、B公司股票价格果然上涨,若A公司股票价格上涨至每股18美元,B公司为30美元,那么购买A、B公司各25 000股则需支付1 200 000美元,即多支付200 000美元。若他未作套期保值,则需另筹200 000美元。而现在,股指期货价格已升至448美元。那么他卖出10份期货合约,可获利200 000美元 $[(448 - 368) \times 250 \times 10]$ 。

在上述两个例子中,投资者都进行了完全的套期保值。而实际上这很难办到。原因有二:一是投资者所持有的股票与股价指数所包含的股票未必有完全相同的价格变动性;二是现货价格与期货价格未必有完全相同的价格变动幅度,存在基差风险。

10.8 互换

10.8.1 关于互换合约

互换(Swap)是指交易双方通过协议约定在一定期间内相互交换一定的体现不同货币或不同利率的现金流量。如果现金流量是以不同货币记价的,无论互换货币的利率是否相同,都称为货币互换,如果现金流量是以相同货币不同利率记价的,就称为利率互换。互换的各种形式见表10-4。

表 10-4

互换交易的形式

货币种类 利率类型	互换交易的形式	
	在相同货币之间	在不同货币之间
固定利率对固定利率	—	货币互换
固定利率对浮动利率	利率互换	货币息票互换
浮动利率对浮动利率	基准利率互换	卡特尔互换

互换实际上相当于是一系列远期合约的组合,因此,对互换的研究就是对远期以及期货研究的延伸和扩展。

互换交易的历史最早可以追溯到 16 世纪的西班牙。当时的西班牙政府正在镇压国内的叛乱,战争是需要军费的,而军费的运输又非常危险。为了避免军费落入叛军手中,出其不意地扭转战争的发展方向,西班牙国王通过热那亚的一位银行家,由比利时的安特卫普货币市场向战场运送了一大笔黄金作为军费。

当然,这位银行家在事前已经得到了西班牙国王的书面承诺,他保证可以在平叛之后用西班牙的银币来偿还这笔黄金债务。当战争结束之后,由于西班牙银币升值,着实让这位银行家赚了一大笔。从此,这种互换交易的形式就在金融交易安排的历史上留下了重重的一笔。

第一笔真正的货币互换交易发生在 1976 年 8 月,是由英国的两家公司(Bos Kalis Westminster Group NV 与 ICL Finance Limited)做成的。世界银行与国际商业机器公司(IBM)于 1981 年 8 月也进行过一次大笔的货币互换。1983 年年初,一种标准的利率互换开始出现在美国国际货币市场 IMM。这种互换的期限为 6 个月,采用一种有基准的浮动利率——伦敦同业拆借利率 LIBOR 与一种 5~7 年期固定利率之间的互换。此后,互换市场有了飞速的发展。目前,互换市场的年交易量已达到数 10 万亿美元之巨。

与远期利率协议一样,互换交易也属于表外交易,它对资产负债表

没有影响,而且也是在场外发展起来的金融衍生产品之一。

互换交易是将传统的体现在贸易领域中的“比较优势”运用到金融领域的一次成功尝试。我们知道,由于经营规模的大小及资信等级的高低等原因,各经济主体在金融市场上的融资成本是不同的;不仅如此,即便是同一个经济主体,它在不同类型的资金市场上的债务成本也有差异,这就形成了金融领域中的绝对优势或相对优势。然而,光有优势差异,如果没有交换(类似于没有贸易),这些绝对优势和相对优势就不能最大限度地转化为实际经济利益。此外,需求品种和需求时间上的不同也会限制优势的充分发挥。例如,从减小借贷成本的角度来分析,各经济主体都应在其具有比较优势的金融市场上寻求资金来源,但从实际的财务运营的角度来看,从具有比较优势的市场中获得的贷款未必就是其实际所需要的。通过互换交易,有关当事人可将其具有优势的贷款(譬如说固定利率资金)转换成其实际需要的借款(譬如说浮动利率资金),从而出现交易双方实现“双赢”的结局。

除了降低筹资成本的作用以外,互换交易的作用还有:可用来减轻税收负担;绕开金融管制,方便资本转移;扩展企业的融资渠道,间接地进入原先对其关闭的优惠市场;改变资产和负债的货币、利率结构,改善资产组合或重新调整债务结构,使资产负债管理呈现更大的灵活性。概言之,互换的投机作用比起期货交易和期权交易来要小得多,而它的强大的套期保值功能则可精确地满足借款者和投资者的不同需求。此外,互换交易与其他衍生工具相结合还可创造出新的交易形式以有效管理利率风险和汇率风险,如互换交易与期权交易相组合可形成互换期权(Swaption)等。

金融市场的不完善(Imperfect)或市场分割(Market Segmented)为互换交易的发展形成了强大的推动力,而一旦这种崭新的金融工具诞生又带来了无数的保值和盈利机会,市场参与者通过运用此类交易品种可充分发挥自己的相对优势,并将其转化为实际经济利益。

下面我们主要分析一下最基本的利率互换和货币互换合约及其在规避金融风险中的作用。

10.8.2 利率互换

利率互换(Interest Swaps)是最典型的互换,它的主要作用是能降低并锁定融资成本,并能改变债务或资产的性质或种类^①。利率互换起源于借款人之间存在着资信等级差异及金融市场之间存在相互分割的缺陷。它也是双方当事人之间的一种协议,目的是交换一定数额的、以相同货币定值的、但以不同利率计算的利息流量。这类交易不涉及本金的交换,交换的利息流量按一定数量的名义本金额计算,一方支付固定利率;另一方支付浮动利率,这是最典型的,或者说是标准的利率互换。

利率互换的报价以支付浮动利率(最典型的是 LIBOR)的一方将要收到的固定利率是多少的方式进行的,而且以半年为利率的计算基础,其具体的价格表示或者以百分率的形式(如 9.50% 的固定利率对 6 月期 LIBOR),或者以对美国联邦政府债券的收益率外加几个基点的形式(如联邦政府债券收益率外加 57 个基点对 6 月期 LIBOR)。

按照互换市场的习惯,支付固定利率、接受浮动利率的一方被称作“买进”互换或对互换“做多”,这可理解为在购买浮动利率票据的同时发行固定利息的附息债券;反之,支付浮动利率、接受固定利率的一方被称作“卖出”互换或对互换“做空”,这可理解为在购买固定利息的附息债券的同时发行浮动利率票据。

互换合约中最重要的因素就是协定利率。

(1) 协议的固定利率。标准的固定利率对浮动利率的互换是以固定利率来报价的。

(2) 协议的浮动利率。最重要的浮动利率是伦敦银行同业拆借利率(LIBOR);除此之外,浮动利率的其他市场参考指标还有:定期存单利率(CD Rate)、商业票据利率(CP Rate)、银行承兑票据(BA Rate)、财政部库券利率(TB Rate)、优惠贷款利率(Prime Rate)、定期联邦基

^① 关于如何运用利率互换进行金融机构利率风险管理在本书 4.2.4 中有详细的实例分析。

金利率(TFF Rate),等等。

如果利率互换交易双方的付息日期在同一天,在每个结算日,需要收付的只是固定利息与浮动利息的差额。作为计息基础的本金实际上并不交换,因为在整个互换协议的有效期内,本金始终是同一币种、同一数量的一笔资金,所以,交换本金对双方当事人来说毫无意义。这个结算特点决定了利率互换交易的信用风险是非常有限的:即便一方当事人违约,交易的另一方损失的只是利息差额而不是全部利息,而且根本不涉及本金。在另一方面,这个结算特点也决定了双方即使没有巨额资金作本,也可以进行利息的互换交易。

下面我们研究一下互换协议中的协议固定利率是如何确定的。

例如,现在有一个互换协议,其名义本金额为 10 000 万美元,期限为 3 年,互换频率为每年 1 次,卖方愿意支付的浮动利率为 1 年期的 LIBOR。则该互换合约的卖方的头寸相当于拥有 1 个浮息债的空头和固息债的多头,对于互换的卖方而言,互换合约的久期即相当于固息债的久期(见图 10-7)。互换合约的价值为:

$$V_t = B_F - B_f \quad (10-30)$$

式中: V_t ——在签约日互换合约的价值; B_F ——在签约日固息债的价值; B_f ——在签约日浮息债的价值。

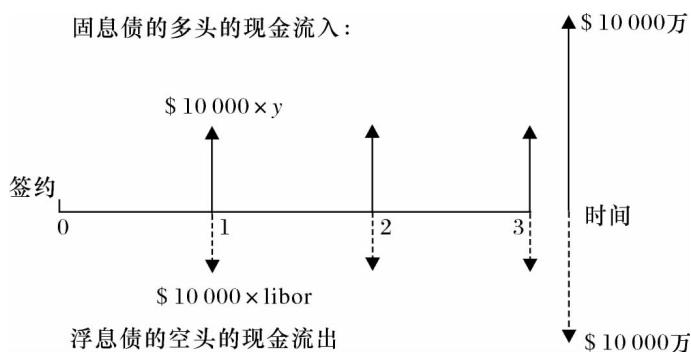


图 10-7 互换合约空头的头寸分解

由于互换合约的启动成本为零,因此:

$$V_t = B_F - B_f = 0$$

而浮息债的价值实际上即为其面值,所以:

$$B_F = F$$

式中: F ——债券面值。

可见,互换的协议固定利率即为平价债券的息票率。假定签约日,市场上 3 年期平价固息债的息票率为 5.5%,则互换的协议固定利率(y)应为 5.5%。

当然,在签约日之后,随着时间的推移,市场利率将产生变化,而协议固定利率保持不变,则互换合约的价值将不再为零。例如,若本例中互换合约签订后,市场上 3 年期固息债的息票率降为 4.7%,则:

$$\begin{aligned} B_F &= \left[\frac{\$ 5.5}{1+4.7\%} + \frac{\$ 5.5}{(1+4.7\%)^2} + \frac{\$ 105.5}{(1+4.7\%)^3} \right] \times 100 \\ &= \$ 10\,219.09 (\text{万}) \end{aligned}$$

互换合约的价值变为:

$$V = B_F - B_f = 10\,219.09 - 10\,000 = \$ 219.09 (\text{万})$$

10.8.3 货币互换

货币互换(Currency Swaps)是交易双方之间达成的一种协议,目的是交换两种不同货币的现金流量。这里有几点需要注意:

第一,货币互换所产生的现金交换既包括本金也包括利息。假定不涉及利息流量的交换,它便成了外汇市场上的掉期交易。

第二,所交换的以不同货币定值的利息,可以在相同类型的利率基础上计算。典型的就是一种水平的固定利率对另一种水平的固定利率的货币互换;如果是一种浮动利率对另一种浮动利率的货币互换,则称作“卡特尔互换”。

第三,货币互换也可在不同类型的利率基础上计算利息,即以固定利率交换浮动利率的货币互换,这称作货币利率互换。

第四,不管是哪一种计息基础的货币互换,在协议的到期日肯定涉及本金的交换,但在协议生效日可以有、也可以没有本金的交换。假如

有的话,在交易开始时双方交换不同货币的本金,在交易结束时双方再进行一次本金的反向交换。由于以交易开始时的汇率进行折算,所以,两次本金交换的数额是相等的。

最先在跨国公司之间发展起来的平行贷款(Parallel Loan)和背对背贷款(Back to Back Loan)是货币互换的雏形。这两种贷款的形成动机是为了绕开外汇管制、避免汇率风险以及降低交易成本。就防范外汇风险而言,尽管超过1年期的远期外汇交易也可安排成交,但其费用太高,而且市场上也缺乏可靠的相关指标来计算有关货币的利率差异和远期外汇交易的掉期点。通过平行贷款和背对背贷款的安排,虽然能达到避免风险、躲避管制、降低交易费用的目的,但所涉及的信用风险相对较大,贷款手续也比较复杂,而且两项交易作为表内项目,都将出现在公司的资产负债表上。货币互换这一交易形式的出现则使上述难题迎刃而解。

首次著名的货币互换交易发生在世界银行与国际商业机器公司(IBM)之间,它由所罗门兄弟公司于1981年8月安排成交。这是一项在固定利率条件下进行的货币互换,而且在交易开始时没有本金的交换。在这项交易中,世界银行将其2.9亿美元的债务转换成IBM已有的瑞士法郎和德国马克的债务^①,从而以较低的固定利率为成本获得了其向发展中国家提供贷款过程中所需要的货币;并且在没有直接进入相对狭小的瑞士和德国的资本市场的情况下就筹措到巨额瑞士法郎和德国马克的资金(瑞士法郎和德国马克的资金是在外汇市场上用美元兑换的),这为今后在这两个市场筹资留下了余地。对于国际商业机器公司来说,尽管上一年筹借的瑞士法郎债务和德国马克债务尚未到期,但美元在外汇市场上对这两种货币的汇率已转为坚挺。倘若能将固定的外币债务转换为美元的固定债务,汇率就能锁定,IBM就此可

^① 世界银行充分利用了美国资本市场的广度和深度,以较低成本筹得它所需要的巨额资金。由于这个原因,世界银行进行的货币互换几乎都是将美元转化为其他货币,其中2/3是瑞士法郎,其余是德国马克、英镑、荷兰盾和奥地利先令。1984年11月,世界银行得到日本金融当局的认可,在一定的限制条件下,首次通过互换交易来获得它所需要的日元资金。

赚到相当可观的汇兑收益。例如,由于美元对马克的汇率从 1980 年 3 月的 1.93 马克=1 美元的水平已上升到 1981 年 8 月的 2.52 马克=1 美元,这样每 100 马克债务的美元成本就可从 51.81 美元 $\left(\frac{100}{1.93}\right)$ 下降至 39.68 美元 $\left(\frac{100}{2.52}\right)$,降幅达 23.41% $\left(\frac{39.68-51.81}{51.81}\times 100\%\right)$ 。于是,双方达成互换协议,即世界银行发行欧洲美元债券,并立即将筹得的资金在外汇市场上兑换成瑞士法郎和德国马克(世界银行同样享受到美元汇率攀升的好处),用于对发展中国家的贷款。根据协议,由 IBM 负担世界银行所发行的欧洲美元债券的本息偿还;而世界银行则承担起清偿 IBM 原有的瑞士法郎债务和德国马克债务的义务。这样,双方都消除了外汇风险,并获得美元币值较高所形成的资本收益。而安排此项互换交易的所罗门兄弟公司则获得了佣金收入,而且它还担任了世界银行发行的欧洲美元债券总承销商的角色,并再次向世界显示了美国的投资银行在金融创新中丰富想像力和高超的交易艺术。从这一意义上来说,所罗门兄弟公司或许是三方中获益最大的一方。

货币互换有许多用途,除了用作在锁定汇率的条件下在一定期限内获得外币资金的手段之外,它还可用来管理资产和负债的流动性。

通常的远期外汇交易都是根据买入汇率或卖出汇率来成交的,而货币互换交易所采用的则是中间汇率。相比之下,客户通过货币互换来进行交易还可节省买卖差价的开支。

10.8.4 利用互换进行套期保值

从前面的分析可以看出:互换可以用于规避利率和汇率风险,我们下面从资产和负债两方面来总结一下互换的套期保值功能。

(1) 负债方面的套期保值。

A. 将固定利率负债转换成浮动利率负债。若公司的资产为浮动利率,而负债为固定利率,或者公司认为未来利率将下降而其负债为固定利率,则该公司可以通过利率互换将固定利率负债转换成浮动利率负债。

B. 将浮动利率负债转换成固定利率负债。若公司的资产为固定利率,而负债为浮动利率,或者公司认为利率将上升,而其负债为浮动利率,则该公司可以通过利率互换将浮动利率负债转换成固定利率负债。

C. 将外币的固定利率负债转换成本币的固定利率负债。若公司的资产均为本币,而负债有一部分为外币,或者公司认为外币将升值,而其负债有一部分为外币,则该公司可以通过货币互换将外币负债转换成本币负债。

D. 将外币的浮动利率负债转换成本币的固定利率负债。若公司的资产为本币,且收益为固定利率,而负债为外币浮动利率负债,或者公司认为外币将贬值,而本币利率将上升,则该公司可通过交叉货币利率互换把外币的浮动利率负债转换成本币的固定利率负债。

E. 将外币的固定利率负债转换成本币的浮动利率负债。若公司的资产为本币,且收益为浮动利率,而负债为外币固定利率负债,或者公司认为外币将升值,而本币利率将下降,则该公司可通过交叉货币利率互换把外币的固定利率负债转换成本币的浮动利率负债。

(2) 资产方的套期保值。由于资产和负债是相对的概念,对一方来说是资产,对另一方来说则是负债。因此我们可以用与负债方套期保值同样的方法进行资产方的套期保值。

10.9 期权

10.9.1 关于期权

期权(Option)是一种具有全新特征的金融契约形式,它赋予期权的持有人一种权利,使其能在规定的时期内或在将来某个特定日期,根据自己的意愿决定是否按合约规定的执行价格(Exercise Price)或协定价格(Striking Price)买进或出售规定数量的某种金融资产(如股票、外币、欧洲美元存款、短期和长期国库券以及外币期货合约、股票指数

期货合约等),而不管该种金融资产的市场价格已经上涨或下跌到何种程度。作为获得这种权利的对价,期权购买者要向期权出售者或写契人(Option Writer)支付一定金额的期权费(Premium)。

换个角度讲,期权是其出售者由于从期权购买者手中收取了期权费而向他承担的、在期权有效期内或期权到期日若该项期权被执行,就按协定价格出售或购进其数量由合约面额确定的某种金融资产的义务。

如果说第一份金融期货合约的推出应归功于 CME 下属的 IMM 的话,那么,第一个在有组织的市场上进行期权交易的功劳应记在 CBOT 的账上。1973 年 4 月 26 日,CBOT 建立了芝加哥期权交易所(Chicago Board of Option Exchange,CBOE),开始交易股票期权。这标志着金融衍生品发展史上占据极其重要地位的期权交易从此可在场内合法地进行,并以此为起点,开始了期权合约标准化、期权交易规范化的进程。

实际上,在柜台市场(OTC)上交易的期权形式在美国已有多年的历史,它可追溯到 20 世纪 20 年代,当时在纽约就有零星的、不规范的股票期权交易。尽管最初的期权交易都是以股票为基础资产来进行的,但到了 20 世纪 70 年代末,货币期权和利率期权也开始在银行间同业市场上得到发展。

货币期权和利率期权在很多方面有自己的特点,它不同于股票期权。货币期权的场内交易最早是由费城股票交易所(Philadelphia Stock Exchange,PHLX)于 1982 年引入的,而利率期权的场内交易则是由芝加哥商业交易所(CME)于 1985 年率先推出的。

进入 20 世纪 80 年代以后,西方经济的不稳定因素有增无减,国际金融市场瞬息万变,利率和汇率的易变性更加突出。正是在这种条件下,除了股票期权、货币期权以及债务凭证的利率期权之外,1982 年下半年,美国金融市场又推出一种将期权合约与期货合约结合在一起的全新的交易方式——期货合约的期权交易(Option on Futures Contract)。期货合约的看涨期权若执行的话,期权购买者按执行价格获得

期货多头寸,而期权的出售者则按执行价格获得期货空头寸;反之,期货合约的看跌期权若执行的话,期权购买者按执行价格获得期货空头寸,而期权的出售者则按执行价格获得期货多头寸。目前,期货合约能做期权交易的有:外币期货、欧洲美元存款期货、90天短期国库券期货以及长期国债期货、国内存款证等债务凭证期货,以及黄金期货和股票指数期货等。

10.9.2 期权的定价

关于期权的定价及期权交易的具体投资策略在本丛书中的拙作《金融风险管理——理论、技术与应用》中有专门介绍,这里不再赘述。下面主要介绍一下基于期权的套期保值。

10.9.3 基于期权的套期保值

当我们运用衍生证券为标的资产或其他衍生证券进行套期保值时,一种较常用的方法就是分别算出保值工具与保值目标两者的价值对一些共同的变量(如标的资产价格、时间、标的资产价格的波动率、无风险利率等)的敏感性,然后建立适当数量的衍生证券头寸,组成套期保值组合,使组合中的保值工具与保值目标的价格变动能相互抵合。我们下面以期权为例来分析这种套期保值技术,这种保值技术称为动态套期保值。

10.9.3.1 Δ 与套期保值

衍生证券的 Δ 用于衡量衍生证券价格对标的资产价格变动的敏感度,它等于衍生证券价格变化与标的资产价格变化的比率。换句话说,衍生证券的 Δ 值等于衍生证券价格对标的资产价格的偏导数,它是衍生证券价格与标的资产价格关系曲线的斜率。

(1) Δ 值的计算及特征。令 f 表示衍生证券的价格, S 表示标的资产的价格, Δ 表示衍生证券的 Δ ,则:

$$\Delta = \frac{\partial f}{\partial S}$$

从关于远期合约价值的计算公式可知,股票的远期合约的 Δ 恒等于 1。这意味着我们可用一股股票的远期合约空头(或多头)为一

股股票多头(或空头)保值,且在合约有效期内,无需再调整合约数量。

根据布莱克—斯科尔斯无收益资产期权定价公式,我们可以算出无收益资产看涨期权的 Δ 值为:

$$\Delta = N(d_1)$$

无收益资产欧式看跌期权的 Δ 值为:

$$\Delta = -N(-d_1) = N(d_1) - 1$$

根据累积标准正态分布函数的性质可知, $0 < N(d_1) < 1$, 因此无收益资产看涨期权的 Δ 总是大于 0 但小于 1, 而无收益资产欧式看跌期权的 Δ 总是大于 -1 小于 0。

从 d_1 定义可知, 期权的 Δ 值取决于 S 、 r 、 σ 和 $T-t$, 根据期权价格曲线的形状, 我们可知无收益资产看涨期权和欧式看跌期权的 Δ 值与标的资产价格的关系[如图 10-8(a)和(b)所示]。可见, 当标的资产价格较低时, 看涨期权的 Δ 接近于 0, 即期权价格对标的资产价格不敏感, 而当标的资产价格较高时, 看涨期权的 Δ 接近 1, 即期权价格的表现与标的资产价格几乎相同; 而当股票价格等于行权价时, Δ 等于 0.5。

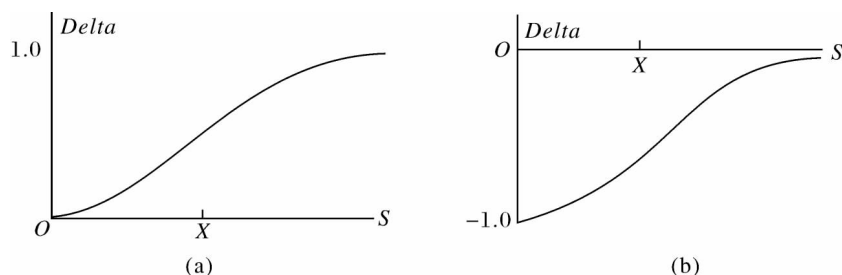


图 10-8 无收益资产看涨期权和看跌期权的 Δ 值与标的资产价格的关系

从 $N(d_1)$ 函数的特征还可得出无收益资产看涨期权和欧式看跌期权在实值(in the Money)、平价(at the Money)和虚值(out of the Money)三种状况下的 Δ 值与到期期限之间的关系[如图 10-9(a)、(b)]

和(c)所示]。可见,期限越短, Δ 值越不稳定。

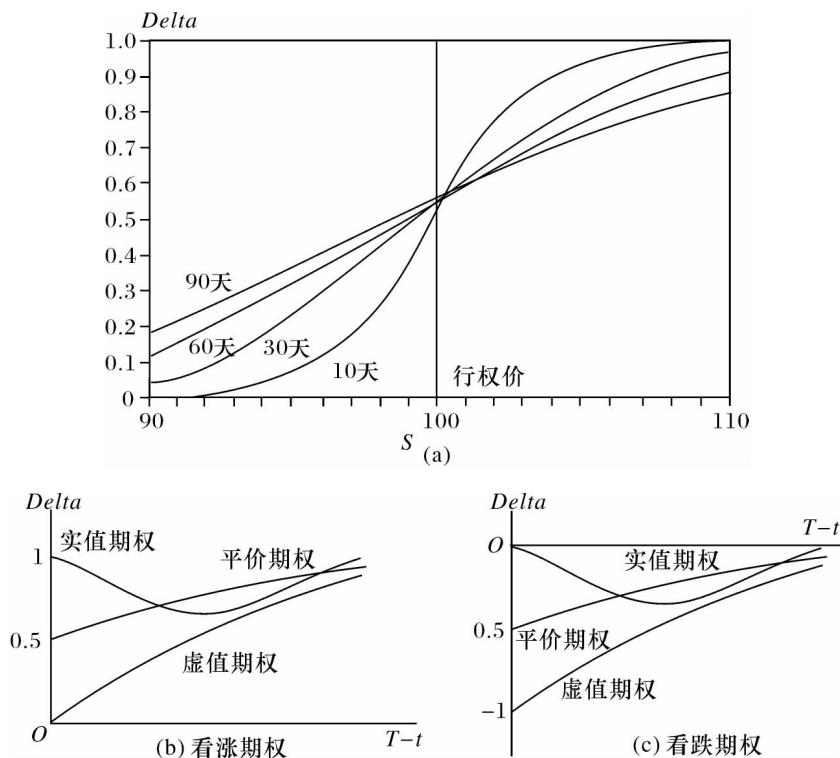


图 10-9 无收益资产看涨期权和欧式看跌期权的 Δ 与到期期限之间的关系

此外,无风险利率水平越高,无收益资产看涨期权和欧式看跌期权的 Δ 值也越高,如图 10-10(a)和(b)所示。

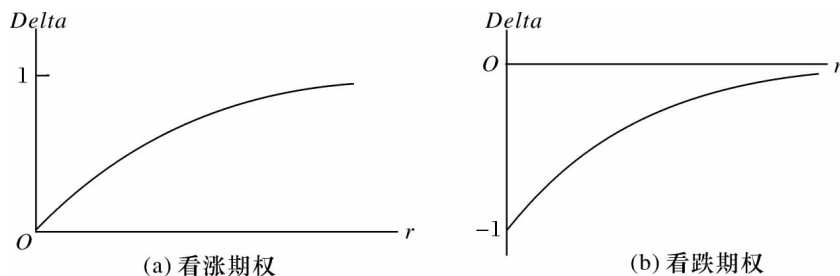


图 10-10 无收益资产看涨期权和欧式看跌期权 Δ 值与 r 的关系

然而,标的资产价格波动率(σ)对期权 Δ 值的影响较难确定,它取决于无风险利率水平 S 与 X 的差距、期权有效期等因素。但可以肯定的是,对于较深度虚值的看涨期权和较深度实值的看跌期权来说, Δ 是 σ 的递增函数,其图形与图 10-10(a)和(b)相似。

对于支付已知红利率 q (连续复利)的股价指数的欧式看涨期权来说,其 Δ 值为:

$$\Delta = e^{-q(T-t)} N(d_1)$$

对于支付已知红利率 q 股价指数的欧式看跌期权来说,其 Δ 值为:

$$\Delta = e^{-q(T-t)} [N(d_1) - 1]$$

对于欧式外汇看涨期权而言:

$$\Delta = e^{-r_f(T-t)} N(d_1)$$

对于欧式外汇看跌期权而言:

$$\Delta = e^{-r_f(T-t)} [N(d_1) - 1]$$

对于欧式期货看涨期权而言:

$$\Delta = e^{-r(T-t)} N(d_1)$$

对于欧式期货看跌期权而言:

$$\Delta = e^{-r(T-t)} [N(d_1) - 1]$$

根据期货定价公式,我们也可算出各种期货合约的 Δ 值。

无收益资产和支付已知现金收益资产的期货合约的 Δ 值为:

$$\Delta = e^{-r(T-t)}$$

支付已知收益率(q)资产期货合约的 Δ 值为:

$$\Delta = e^{(r-q)(T-t)}$$

对于标的资产本身来说,其 Δ 值等于 1。

(2) 证券组合的 *Delta* 值与 *Delta* 中性状态。当证券组合中含有标的资产和该标的资产的各种衍生证券时,该证券组合的 Δ 值就等于组合中各种衍生证券 Δ 值的总和:

$$\Delta = \sum_{i=1}^n \omega_i \Delta_i \quad (10-31)$$

式中: ω_i ——第 i 种证券(或衍生证券)的数量; Δ_i ——第 i 种证券或衍生证券的 Δ 值。

由于标的资产和衍生证券可取多头或空头,因此其 Δ 值可正可负,这样,若组合内标的资产和衍生证券数量配合适当的说,整个组合的 Δ 值就可能等于 0。我们称 Δ 值为 0 的证券组合处于 *Delta* 中性状态。

当证券组合处于 Δ 中性状态时,组合的价值在一个短时间内就不受标的资产价格的影响,从而实现了瞬时套期保值,因此我们将使证券组合的 Δ 值等于 0 的套期保值法称为 Δ 中性保值法。

例如,美国某公司持有 100 万英镑的现货头寸,假设当时英镑兑美元汇率为 1 英镑 = 1.6200 美元,英国的无风险连续复利年利率为 13%,美国为 10%,英镑汇率的波动率每年 15%。为防止英镑贬值,该公司打算用 6 个月期协议价格为 1.6000 美元的英镑欧式看跌期权进行保值,我们来看一下该公司应买入多少该期权。

英镑欧式看跌期权的 Δ 值为:

$$[N(d_1) - 1]e^{-r_f(T-t)} = [N(0.0287) - 1]e^{-0.13 \times 0.5} = -0.458$$

而英镑现货的 Δ 值为 +1,故 100 万英镑现货头寸的 Δ 值为 +100 万。为了抵消现货头寸的 Δ 值,该公司应买入的看跌期权数量等于:

$$\frac{100}{0.458} = 218.34$$

即,该公司要买入 218.34 万英镑的欧式看跌期权。

当然,投资者的保值组合维持在 *Delta* 中性状态只能维持一个相当短暂的时间。随着 S 、 $T-t$ 、 r 和 σ 的变化, Δ 值也在不断变化,因此

需要定期调整保值头寸以便使保值组合重新处于 Δ 中性状态, 这种调整称为再均衡 (Rebalancing), 而这些步骤调整需要较高的手续费, 因此套期保值者应在成本与可容忍的风险之间进行权衡。

10.9.3.2 Θ 与套期保值

衍生证券的 Θ 用于衡量衍生证券价格对时间变化的敏感度, 它等于衍生证券价格对时间 t 的偏导数:

$$\Theta = \frac{\partial f}{\partial t}$$

对于无收益资产的欧式和美式看涨期权而言:

$$\Theta = \frac{SN'(d_1)\sigma}{2\sqrt{T-t}} - rXe^{-r(T-t)}N(d_2)$$

根据累积标准正态分布函数的特性:

$$N'(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-0.5x^2}$$

因此:

$$\Theta = -\frac{S\sigma e^{-0.5d_1^2}}{2\sqrt{2\pi(T-t)}} - rXe^{-r(T-t)}N(d_2)$$

对于无收益资产的欧式看跌期权而言:

$$\Theta = -\frac{S\sigma e^{-0.5d_1^2}}{2\sqrt{2\pi(T-t)}} + rXe^{-r(T-t)}[1 - N(d_2)]$$

对于支付已知收益率 q 的股价指数看涨期权而言:

$$\Theta = -\frac{S\sigma e^{-0.5d_1^2 - q(T-t)}}{2\sqrt{2\pi(T-t)}} + qSN(d_1)e^{-q(T-t)} - rXe^{-r(T-t)}N(d_2)$$

对于支付已知收益率 q 的股价指数看跌期权而言:

$$\Theta = -\frac{S\sigma e^{-0.5d_1^2 - q(T-t)}}{2\sqrt{2\pi(T-t)}} - qSe^{-q(T-t)}[1 - N(d_1)] + rXe^{-r(T-t)}[1 - N(d_2)]$$

将 q 换作 r_f , 上述最后两个公式就是外汇看涨期权和欧式外汇看跌期权 Θ 的公式。将 q 换作 r , S 换作 F , 可得期货看涨期权和欧

式期货看跌期权的 $Theta$ 公式。

当越来越临近到期日时,期权的时间价值越来越小(即时间衰减, Time Decay),因此期权的 $Theta$ 几乎总是负的^①。

期权的 $Theta$ 值同时受 S 、 $(T-t)$ 、 r 和 σ 的影响。无收益资产看涨期权的 θ 的值与标的资产价格的关系曲线如图 10-11 所示。当 S 很小时, θ 近似为 0; 当 S 在 X 附近时, θ 很小。当 S 升高时, θ 趋近于 $-rXe^{-r(T-t)}$ 。

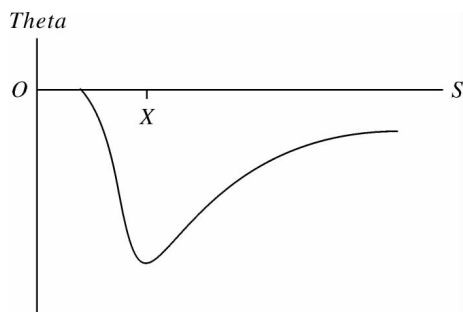


图 10-11 无收益资产看涨期权的 $Theta$ 值与 S 的关系

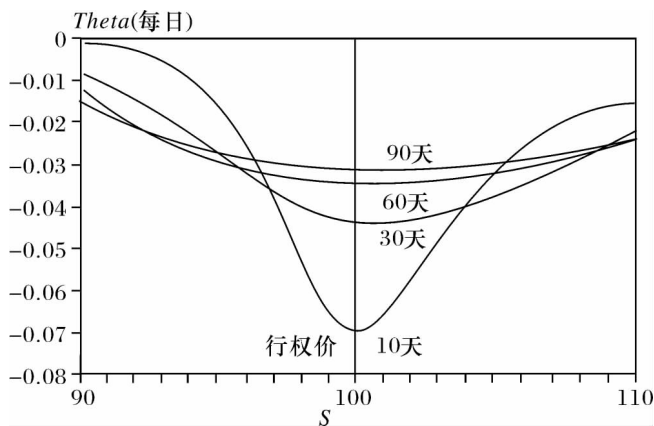


图 10-12(a) 无收益资产看涨期权的 $Theta$ 值与有效期之间的关系

^① 有两个例外。对于处于实值状态的无收益资产欧式看跌期权和处于实值状态的附有很高利率的外汇的欧式看涨期权来说, $Theta$ 可能为正。

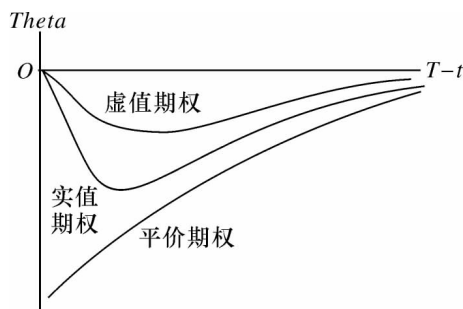


图 10-12(b) 无收益资产看涨期权的 Θ 值与有效期之间的关系

无收益资产看涨期权的 Θ 值与 $(T-t)$ 的关系跟 $(S-X)$ 有很大关系(如图 10-12 所示)。可见,对于离到期日很近的平价期权,随着时间的推移,将损失很大。

Θ 值与套期保值没有直接的关系,但它与 Δ 及下文的 Γ 值有较大关系。

10.9.3.3 Γ 与套期保值

(1) Γ 的计算及特征。衍生证券的 Γ 用于衡量该证券的 Δ 值对标的资产价格变化的敏感度,它等于衍生证券价格对标的资产价格的二阶偏导数,也等于衍生证券的 Δ 对标的资产价格的一阶偏导数。

$$\Gamma = \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = \frac{\partial \Delta}{\partial S}$$

根据布莱克—斯科尔斯无收益资产期权定价公式,我们可以算出无收益资产看涨期权和欧式看跌期权(具有相同的行权价和到期期限)的 Γ 相等,其值为:

$$\Gamma = \frac{N'(d_1)}{S\sigma\sqrt{T-t}} = \frac{e^{-0.5d_1^2}}{S\sigma\sqrt{2\pi(T-t)}}$$

无收益资产看涨期权的 Γ 值总为正值,但它会随着 S 、 $(T-t)$ 、 d_1 和 σ 的变化而变化。图 10-13 和图 10-14(a)、(b) 分别表示了它与 S 及 $(T-t)$ 的关系。

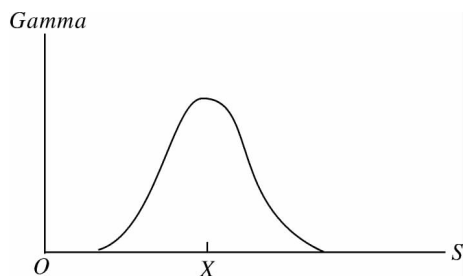


图 10-13 无收益资产看涨期权和欧式看跌期权 Γ 值与 S 的关系

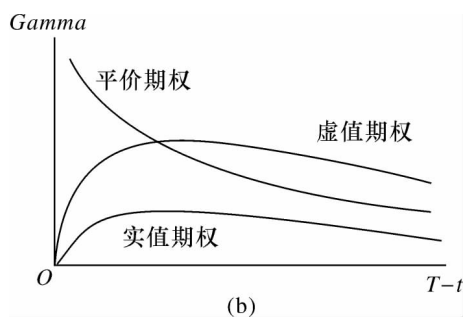
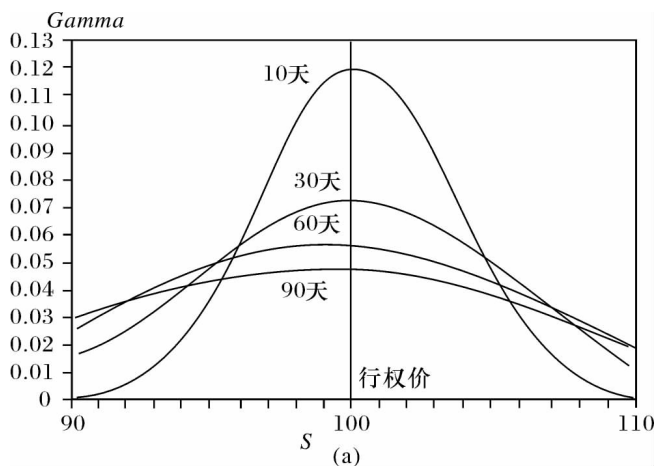


图 10-14 无收益资产看涨期权和欧式看跌期权 Γ 值与 $T-t$ 的关系

从图 10-14 可以看出,当 S 在 X 附近时, Γ 值最大,即 Δ 值对于 S 最敏感。从图 10-15 可以看出,对于平价期权来说,期权有效期很短

时, Γ 值将非常大, 即 Δ 值对 S 非常敏感。

对于支付已知连续收益率 g 的股价指数欧式看涨期权而言,

$$\Gamma = \frac{e^{-q(T-t)} N'(d_1)}{S\sigma \sqrt{T-t}} = \frac{e^{-0.5d_1^2 - q(T-t)}}{S\sigma \sqrt{2\pi(T-t)}}$$

用 r_f 替代上式的 q , 我们就可得到欧式外汇期权的 Γ 计算公式; 用 r 替换 q , 用 F 替换 S , 我们就可得到欧式期货期权的 Γ 计算公式。

对于标的资产及远期和期货合约来说, Γ 值均为 0。

投资者的期权头寸不同, 其 Δ 和 Γ 的状态是不同的, 如图 10-15 所示。

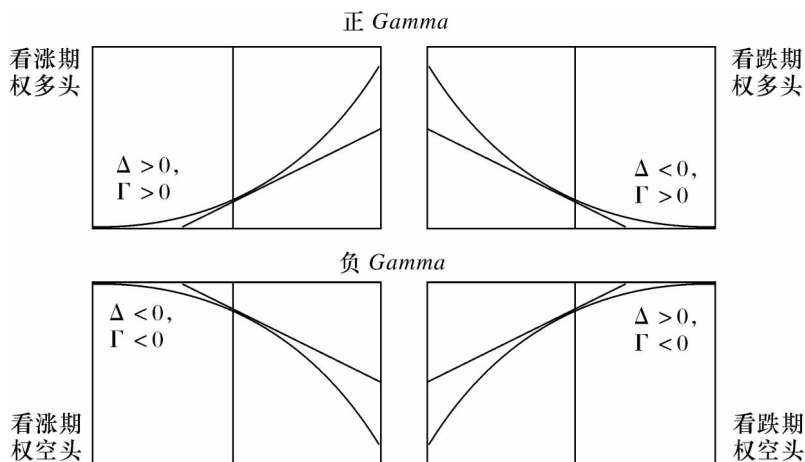


图 10-15 不同期权头寸的 Δ 和 Γ 状态

(2) 证券组合的 Γ 值与 Γ 中性状态。当证券组合中含有标的资产和该标的资产的各种衍生证券时, 该证券组合的 Γ 值就等于组合内各种衍生证券 Γ 值的总和:

$$\Gamma = \sum_{i=1}^n \omega_i \Gamma_i \quad (10-32)$$

式中: ω_i —— 第 i 种证券(或衍生证券)的数量; Γ_i —— 第 i 种证券(或衍生证券)的 Γ 值。

由于标的资产远期和期货的 Γ 值均为零,因此证券组合的 Γ 值实际上等于该组合内各种期权的数量与其 Γ 值乘积的总和。由于期权多头的 Γ 值总是正的,而期权空头的 Γ 值总是负的,因此若期权多头和空头数量配合适当的说,该组合的 Γ 值就等于零。我们称 Γ 值为零的证券组合处于 *Gamma* 中性状态。

证券组合的 Γ 值可用于衡量 Δ 中性保值法的保值误差。这是因为期权的 Δ 值仅仅衡量标的资产价格 S 微小变动时期权价格的变动量,而期权价格与标的资产价格的关系曲线是一条曲线,因此当 S 变动量较大时,用 Δ 估计出的期权价格的变动量与期权价格的实际变动量就会有偏差,如图 10-16 所示。

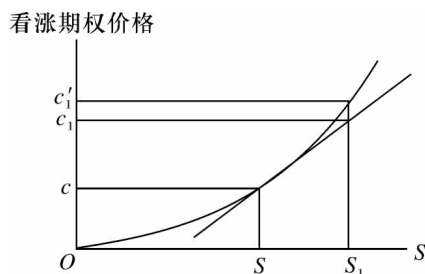


图 10-16 Δ 对冲的误差

从图 10-17 可以看出,当标的资产价格由 S 上涨到 S_1 时, Δ 中性保值法假设期权价格从 c 增加到 c_1 ,而实际上是从 c 增加到 c'_1 , c_1 和 c'_1 之间的误差就是 Δ 中性保值的误差。这种误差的大小取决于期权价格与标的资产价格之间关系曲线的曲度。 Γ 值越大,该曲度就越大, Δ 中性保值误差就越大。

为了消除 Δ 中性保值的误差,我们应使保值组合的 Γ 中性化。为此应不断地根据原保值组合的 Γ 值,买进或卖出适当数量标的资产的期权,以保持新组合 Γ 中性,同时调整标的资产或期货合约的头寸,以保证新组合 Δ 中性。

由于证券组合的 Γ 值会随时间变化而变化,因此随时间流逝,我们要不断调整期权头寸和标的资产或期货头寸,才能保持保值组合处

于 Γ 中性和 Δ 中性状态。

例如,假设某个 Δ 中性的保值组合的 Γ 值等于 $-1\,000$,该组合中标的资产的某个看涨期权多头的 Δ 和 Γ 值分别等于 0.40 和 1.0 。为使保值组合 Γ 中性,并保持 Δ 中性,该组合应购买多少份该期权,同时卖出多少份标的资产呢。

该组合应购入的看涨期权数量等于:

$$\frac{1\,000}{1.0}=1\,000(\text{份})$$

由于购入 $1\,000$ 份看涨期权后,新组合的 Δ 值将由 0 增加到 400 ($1\,000 \times 0.40$)。因此,为保持 Δ 中性,应出售 400 份标的资产。

(3) *Delta*、*Theta* 和 *Gamma* 之间的关系。我们知道无收益资产的衍生证券价格 f 必须满足布莱克—斯克尔斯微分方程,即:

$$\frac{\partial f}{\partial t} + rS \frac{\partial f}{\partial S} + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = rf \quad (10-33)$$

根据上述定义:

$$\frac{\partial f}{\partial t} = \Theta, \frac{\partial f}{\partial S} = \Delta, \frac{\partial^2 f}{\partial S^2} = \Gamma$$

因此有:

$$\Theta + rS\Delta + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \Gamma = rf$$

该公式对无收益资产的单个衍生证券和多个衍生证券组合都适用。

对于处于 Δ 中性状态的组合来说:

$$\Theta + \frac{1}{2} \sigma^2 S^2 \Gamma = rf$$

这意味着,对于 Δ 中性组合来说,若 Θ 为负值并且很大时, Γ 将会为正值并且也很大。

对于处于 Δ 中性和 Γ 中性状态的组合来说:

$$\Theta = rf$$

这意味着, Δ 中性和 Γ 中性组合的价值将随时间以无风险连续复利率的速度增长。

10.9.3.4 Vega 与套期保值

衍生证券的 $Vega(\Lambda)$ 用于衡量该证券的价值对标的资产价格波动率的敏感度, 它等于衍生证券价格对标的资产价格波动率(σ)的偏导数, 即:

$$\Lambda = \frac{\partial f}{\partial \sigma}$$

证券组合的 Λ 值等于该组合中各证券的数量与各证券的 Λ 值乘积的总和。证券组合的 Λ 值越大, 说明其价值对波动率的变化越敏感。

标的资产远期和期货合约的 $Vega$ 值等于零。

对于无收益资产看涨期权和欧式看跌期权而言,

$$\Lambda = S \sqrt{T-t} N'(d_1) \frac{S \sqrt{T-t} e^{-0.5d_1^2}}{\sqrt{2\pi}}$$

对于支付已知连续收益率 q 的资产的欧式看涨期权和看跌期权而言:

$$\Lambda = S e^{-q(T-t)} \sqrt{T-t} N'(d_1) = \frac{S \sqrt{T-t} e^{-0.5d_1^2 - q(T-t)}}{\sqrt{2\pi}}$$

如果用 r_f 替换上式的 q , 上式就是欧式外汇期权的 Λ 值计算公式; 如果用 r 替换 q , 用 F 替换 S , 上式就是欧式期货期权的 Λ 值计算公式。

应该注意的是, 上述 Λ 值都是根据布莱克—斯科尔斯期权定价公式算出的, 而这两个公式都假定 σ 为常数。因此上述这些公式都隐含着这样的前提: 波动率为常数情况下的期权价格与波动率是变量情况下的期权价格是相等的。显然, 这仅仅是一个近似的假定。

从上述公式可以看出, Λ 值总是正的, 但其大小取决于 S 、 $(T-t)$ 、 r 和 σ 。其中 Λ 值与 S 的关系与 Γ 的关系很相似, 如图 10-17 所示。

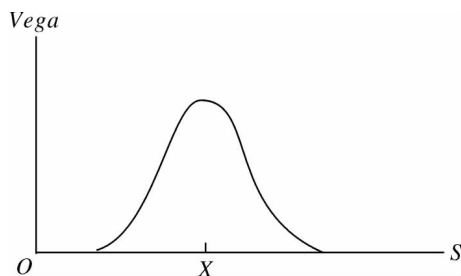


图 10-17 期权的 Vega 值与 S 的关系

图 10-18 表明了 Δ 与期权有效期的关系, 与 Γ 不同, 由于 $\sqrt{T-t}$ 出现在分子上, 因而, Δ 随着有效期的增加而增长。

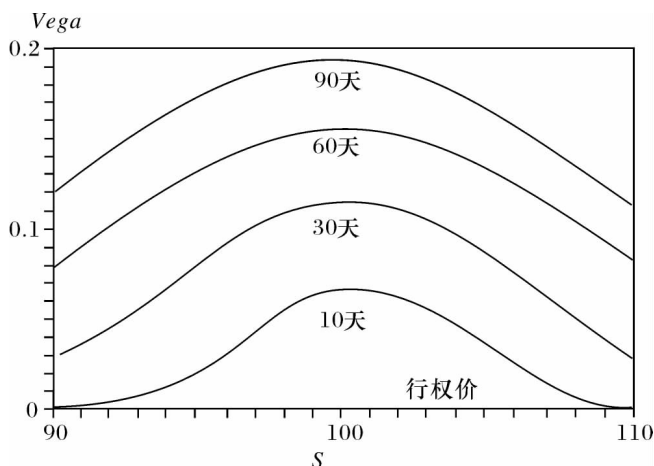


图 10-18 Δ 与期权有效期的关系

由于证券组合的 Δ 值只取决于期权的 Δ 值。因此我们可以通过持有某种期权的多头或空头来改变证券组合的 Δ 值。只要期权的头寸适量, 新组合的 Δ 值就可以等于零, 我们称此时证券组合处于 Δ 中性状态。

遗憾的是, 当我们调整期权头寸使证券组合处于 Δ 中性状态时, 新期权头寸会同时改变证券组合的 Γ 值, 因此, 若套期保值者要使证券组合同时达到 Γ 中性和 Δ 中性, 至少要使用同一标的资产的两种

期权。

我们令 Γ_p 和 Δ_p 分别代表原证券组合的 Γ 值和 Δ 值, Γ_1 和 Γ_2 分别代表期权 1 和期权 2 的 Γ 值, Δ_1 和 Δ_2 分别代表期权 1 和期权 2 的 Δ 值, ω_1 和 ω_2 分别代表为使新组合处于 Γ 中性和 Δ 中性需要的期权 1 和期权 2 的数量, 则 ω_1 和 ω_2 , 可用下述联立方程求得:

$$\Gamma_p + \Gamma_1 \omega_1 + \Gamma_2 \omega_2 = 0 \quad (1)$$

$$\Delta_p + \Delta_1 \omega_1 + \Delta_2 \omega_2 = 0 \quad (2)$$

例如, 假设某个处于 *Delta* 中性状态的证券组合的 Γ 值为 6 000, Δ 值为 9 000, 而期权 1 的 Γ 值为 0.8, Δ 值为 2.2, Δ 值为 0.9, 期权 2 的 Γ 值为 1.0, Δ 值为 1.6, Δ 值为 0.6, 持有多少期权头寸才能使该组合处于 Γ 和 Δ 中性状态呢?

根据式(1)、(2)我们有:

$$6\,000 + 0.8\omega_1 + 1.0\omega_2 = 0$$

$$9\,000 + 2.2\omega_1 + 1.6\omega_2 = 0$$

求解这个方程组得: $\omega_1 \approx -6\,522$, $\omega_2 \approx -653$ 。因此, 我们应加入 6 522 份第一种期权的空头和 653 份第二种期权的空头才能使该组合处于 Γ 和 Δ 中性状态。

加上这两种期权头寸后, 新组合的 Δ 值为 $-6\,261.6(-6\,522 \times 0.9 - 653 \times 0.6)$ 。因此仍需买入 6 262 份标的资产才能使该组合处于 Δ 中性状态。

10.9.3.5 rho 与套期保值

衍生证券的 *rho* 用于衡量衍生证券价格对利率变化的敏感度, 它等于衍生证券价格对利率的偏导数:

$$rho = \frac{\partial f}{\partial r}$$

对于无收益资产看涨期权而言:

$$rho = X(T-t)e^{-r(T-t)}N(d_2)$$

对于无收益资产欧式看跌期权而言:

$$rho = X(T-t)e^{-r(T-t)}[N(d_2) - 1]$$

我们只要对 d_2 的定义作适当调整,则上述公式也适用于支付连续收益率的股价指数和期货的欧式看涨期权和看跌期权。

对于外汇期权,由于存在两种利率 r 和 r_f ,因此就有两种 rho 值,即对应国内利率的 rho 值和对应国外利率的 rho 值,对应国内利率的 rho 的计算公式如前所述,只要对 d_1 的定义作适当调整即可,对应国外利率的欧式外汇看涨期权的 rho 的计算公式为:

$$rho = -S(T-t)e^{-r_f(T-t)}N(d_1)$$

对应国外利率的欧式外汇看跌期权的 rho 值为:

$$rho = S(T-t)e^{-r_f(T-t)}[1 - N(d_1)]$$

期货价格的 rho 值为:

$$rho = (T-t)F$$

标的资产的 rho 值为 0。因此我们可以通过改变期权和期货头寸来使证券组合处于 rho 中性状态。

10.9.3.6 交易费用与套期保值

从前面的讨论可以看出,为了保持证券组合处于 Δ, Γ, Δ 中性状态,必须不断调整组合。然而频繁的调整需要大量的交易费用。因此在实际运用中,套期保值者更倾向于使用 $\Delta, \Gamma, \Delta, \Theta$ 和 rho 等参数来评估其证券组合的风险,然后根据他们对 S, r, σ 未来运动情况的估计,考虑是否有必要对证券组合进行调整。如果风险是可接受的,或对自己有利,则不调整,若风险对自己不利且是不可接受的,则进行相应调整。

第五部分 中央银行与货币政策

金融市场中的一个重要角色与主体就是中央银行，中央银行决定着货币政策的实施，从而影响利率、信贷规模、货币供应量等经济指标进而会对金融市场中的各种金融工具的价格、金融活动和金融主体的业务等带来变化，最终还会对总体经济的状况起到相当大的作用。从这个意义上讲，我们有必要认真考察、研究一下中央银行的机构设置、职能、权力及其货币政策在金融市场和经济中作用的机理和过程。在本部分我们将研究讨论世界上最重要的中央银行——美国联邦储备银行的机构设置及其货币政策制定和运行的机理过程与效果（尤其是对金融市场的影响）。

第 11 章 中央银行与联邦储备体系

银行业最早起源于货币兑换业。早在中世纪时代,从商业资本分化出兑换商人,他们逐渐转变为银行家。伴随着资本主义经济的发展,银行大量发展遍布世界各地。但在银行发展史上,有很长一段是无发行银行的时间,更谈不上中央银行了。最初,许多私人银行除了办理存款、放款和汇兑等业务以外,也办理银行券的发行业务。这些银行发行的银行券只能在局部地区流通。随着资本主义经济的发展,商品交换范围愈益扩大,需要能在全国范围流通的信用工具。这种流通工具只能由资本雄厚并在全国有威信的大银行来发行和管理。同时,政府也需要建立能为其服务并能得到借款的中央银行,所以就把发行银行券的特权赋予中央银行。在一些国家,尽管产生了中央银行,但在一个相当长的时间内,其他银行也享有银行券的发行权。后来,在资本主义经济发展和银行制度形成过程中,商业银行和发行银行的职能逐渐分开。商业银行不再发行银行券,专门办理对企业和个人的存款、放款和汇兑等业务;发行银行不再办理对企业和个人的业务,专门办理对商业银行和政府的业务。这就是说,逐渐形成了中央银行。

最早设立的中央银行是瑞典国家银行,它原是 1656 年由私人创办的欧洲第一家发行银行券的银行,于 1668 年由政府出面改组为国家银行,对国会负责,但直到 1897 年才独占发行权,并不再与商业银行争业务,成为真正的中央银行。其次是 1694 年成立的英格兰银行,虽比瑞典国家银行晚成立约 40 年,但被资本主义国家称之为近代中央银行的鼻祖。在英格兰银行成立时,其他商业银行也有发行银行券的权利,在 1833 年由政府宣布,惟有英格兰银行发行的钞票,享有无限清偿权。到了 1844 年皮尔法案通过后,才真正独占了发行权。这家银行还代理

国库,信誉高。许多私人银行愿意把一部分存款存入英格兰银行。它实际上取得了银行领导地位。1854年,这家银行又成为伦敦各银行票据清算的总结算银行。经过1847、1857、1866年经济恐慌之后,英格兰银行了解到稳定金融的重要性,不仅要控制现钞发行,而且要控制信用,因此产生了中央银行作为“最后融通者”的理论。从此以后,英格兰银行利用银行利率控制信用。

到了19世纪,西欧各国纷纷设立中央银行。法兰西银行于1800年1月18日开业,至1848年获得全国发钞权后,渐渐变成银行的银行。继法兰西银行之后,于1811年建立的荷兰国家银行自成立之日起就独占了货币发行权。1817年奥地利设立国家银行、挪威设立国家银行。1818年丹麦设立国家银行。1850年比利时设立国家银行。1875年德国设立国家银行。日本自1882年以后采用中央银行制度,以日本银行为中央银行。其他有不少国家,如葡萄牙、土耳其、罗马尼亚、埃及等国,在19世纪都相继设立了中央银行。

到了20世纪,各国较普遍采用中央银行制度。在1912年设立澳大利亚联邦银行。美国在1913年建立联邦储备银行制度。在20世纪20年代设立的国家银行有:秘鲁准备银行、哥伦比亚共和国银行、匈牙利国家银行、波兰银行、阿尔巴尼亚国家银行、捷克斯洛伐克国家银行、智利中央银行、危地马拉中央银行、厄瓜多尔中央银行、我国国民党的中央银行、伊朗国家银行、玻利维亚中央银行、希腊国家银行、冰岛国家银行;30年代设立的国家银行有:土耳其中央银行、墨西哥国家银行、新西兰准备银行、萨尔瓦多中央准备银行、加拿大国家银行、印度准备银行、阿根廷中央银行,等等;40年代设立的国家银行有:委内瑞拉中央银行、阿富汗国家银行、爱尔兰中央银行、泰国国家银行、巴基斯坦国家银行、缅甸联合银行、菲律宾中央银行、古巴国家银行、伊拉克国家银行;50年代设立的国家银行有:斯里兰卡中央银行、刚果中央银行,等等。

在19世纪以前,各国成立中央银行的目的主要是为了统一发行钞票,便于政府融通款项。在20世纪以后,成立中央银行的目的主要是

为了健全印制,服务国家财政,控制信用,调节金融,发展经济。

11.1 美国联邦储备体系的起源与构成

11.1.1 美国联邦储备体系的历史文化背景

美国是一个移民国家。早期的移民大多是受封建专制制度下的国王与政府以及教会控制和压迫,并渴望摆脱国王与政府以及教会控制和压迫的农民、手工业者和异教徒。毋庸赘言,美国的思想资源来自欧洲,特别是英国,英国文明是整个西方文明的一部分,因而源远流长。早期移民的追求摆脱控制、实现自由的愿望,在1776年美国建国时得到了体现,形成了一种独特的平民主义文化。这种文化的核心是:强调个人利益至高无上,每个人都具有独立性、自主选择 and 受到尊重的个人主义,强调人身自由、个性自由、行动自由,个人愿望、能力和行为不应受到任何组织和个人限制和干扰的自由主义,强调机会均等、个人财产和权利神圣不可侵犯的公平理念。这种平民主义文化根深蒂固,即使在美国已经进入工业社会、后工业社会乃至信息社会仍然没有改变,并成为美国主流的社会文化。

杰斐逊起草的美国《独立宣言》说得明白:“我们认为这些真理是不言而喻的:人人生而平等,他们都以他们的‘造物主’那边被赋予了某些不可转让的权利,其中包括生命权、自由权和追求幸福的权利。为了保障这些权利,所以才在人们中间成立政府。”

受孟德斯鸠分权思想的影响,在平民主义文化的土壤上滋养了美国人反权贵、反集权的价值观与社会思潮,从而形成了分权主义文化,美国人倾向于让任何一家机构都不具有举足轻重的力量。民意调查表明:美国人对权利的集中有一种持久的不信任感,不管这种权利的集中是在政府内还是政府外。

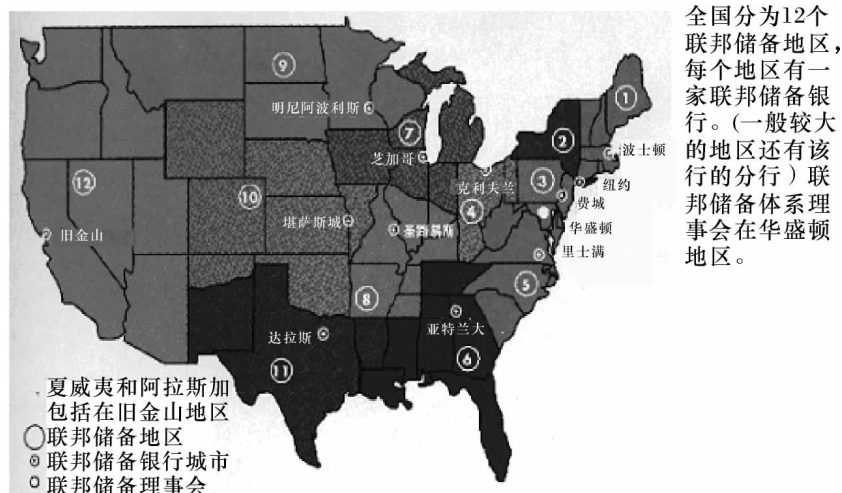
1787年的美国宪法,一方面规定了联邦政府结构由各自独立、相互制衡的国会、总统和最高法院组成,分别掌管立法权、行政权和司法权;另一方面规定了联邦和各州之间的关系,即各州在不违背联邦宪法

的前提下制定自己的宪法,州宪法是各州的组织法,是州政府权力的来源。这一规定既保持了联邦的统一,又保证了各州的独立性。1791 年生效的《人权法案》除增加了言论、出版、集会、人身、请愿、携带武器的自由以及设立陪审法院、废除常规军、政教分离、保证各州的立法权等之外,还专门规定了联邦和各州之间的分权问题,即“凡宪法未授予合众国或未禁止各州所行使的权力,皆由各州或人民保留之”。这一规定提高了各州的地位,扩大了各州的权力范围。这些权力包括建立州政府组织,制定地方自治法规,制定民法、刑法、治安条例以及管理州内各项公共事务。也就是说,各州只要在其管辖范围内,都可以行使自己的权力。

上述对于集权的反对的分权主义文化在美国联邦储备体系的历史中有明显的体现:最初美国人是强烈反对设立中央银行的,直接导致了两次设立中央银行的尝试的失败:一次是 1811 年美国第一银行的解散,一次是美国第二银行的业务许可证申请在 1832 年被安德鲁·杰克逊总统(Andrew Jackson)否决后,最终于 1836 年被宣布到期收回。后者对于金融市场的直接严重影响是:在面临银行挤兑风险时,银行体系失去了最后贷款人的保障!因此 19 世纪至 20 世纪初期间约 20 年的时间里,银行挤兑事件频频发生,从而酿成了 1907 年的蔓延全国的银行大挤兑,乃至银行纷纷破产倒闭。惨痛的事实带来了美国人的警醒:作为最后贷款人的中央银行的设立对于保障银行体系的稳健,是必不可少的!

但是,在中央银行的设立方式上,美国人民再次顽强地表现了其分权主义的文化传统,即坚决反对采取英格兰银行模式(单一、集权的中央银行)。因为,公众普遍担心巨大的经济利益会诱使布满大公司和大批银行的华尔街操控这样一种单一的、集权的联邦机构从而损害大量的私人机构的利益。于是,争论就中央银行的私人或者政府性质激烈地展开了。最终,各方妥协的结果是,按照美国式的传统,国会通过了 1913 年联邦储备法案,将互相制衡与监督精神贯穿其中;考虑到美国地域辽阔及各地区经济特点的不同,形成了以 12 个区的联邦储备银行

为基础的联邦储备体系(见图 11-1)。



资料来源: Federal reserve bulletin published monthly.

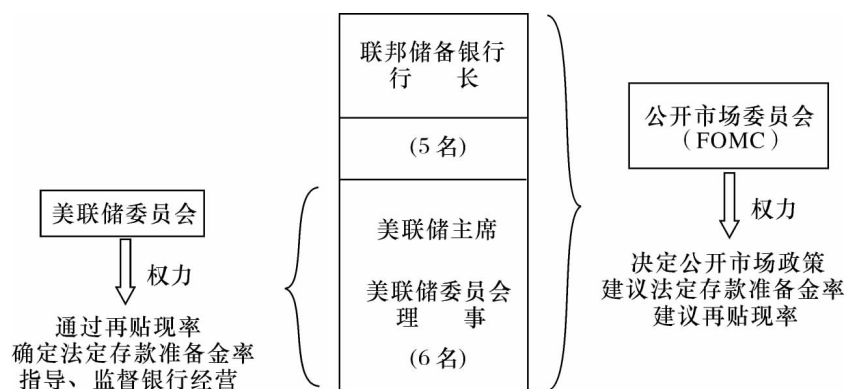
图 11-1 联邦储备体系

11.1.2 美国联邦储备体系的构成

美国联邦储备体系有 3 层组织。其最高权力机构是联邦储备委员会,该委员会由总统经参议院同意任命的 7 名理事组成,任期 14 年,每 2 年改派 1 人。之所以任期 14 年,是因为总统任期不能超过两任 8 年,这样既可保持高级人选的连贯性,又可避免总统直接操纵理事会。但总统有权指派 2 名理事分别担任主席和副主席,他们任期 4 年。委员会负责制定并协调货币金融政策,对 12 家联邦储备银行和商业银行活动进行监督和管理。理事会在货币金融政策上有权独立作出决定,直接向国会负责。第二层是 12 个联邦储备银行,各设有由 9 人组成的理事会。其中 3 位理事是由理事会任命的,其他 6 位中的每一位由该联储银行所在地区的商业银行选出,经理事会批准选举出行长。最下一层是个储备银行的会员银行,全国所有具备会员银行条件的银行都可加入。会员银行的权利主要是:可向联邦储备银行借款,可利用联邦储备体系的全国票据交换机构,可随时从联邦储备银行提取现金,需要

联邦储备当局的管理、检查和监督。纽约的联邦储备银行在联邦储备体系中占有特殊地位,因为它执行美联储一些最重要的政策决定。此外,还有联邦公开市场委员会(FOMC),由联邦储备委员会的7名理事和5名联邦储备银行行长组成,负责制定联邦储备体系在公开市场的证券买卖方面的政策;几乎每六周开一次会,评论经济状况并决定纽约美联储所采取的行动。顾问委员会由12家联邦储备银行的理事会各派出1人组成,负责咨询工作。

这样,各州通过其联邦储备银行,得以在货币政策的形成和实施中体现其利益。另外,各联邦储备银行都是一个法人机构,拥有自己的理事会,会员银行是美国的私人银行。正是如此巧妙的架构设置保证了美国联邦储备体系稳固的公众基础,从而其货币政策才能够有效实施(见图11-2)。



① 理事会和地区联邦储备银行行长在 FOMC 会议上决定公开市场活动。

② 贴现率的变动由 12 个联邦储备银行中至少 1 个理事会向 FOMC 提出,并得到美联储理事会的批准。

图 11-2 美国联邦储备体系的权力分配

11.2 美联储的独立性

你可能会问,美联储属于美国三类政府机构(立法、司法、行政)的

哪一类呢？答案是：都不属于！美联储是独立的机构。

按照法律，无论是联邦政府的立法机关还是执法机关都不得对联储进行控制。美联储直接对国会负责。美联储主席在世界经济中是一个显赫而又颇具吸引力的职位，被誉为“仅次于美国总统的二号人物”。当然这是就其不仅仅对货币政策拥有重大发言权，更重要的是其对美国经济乃至世界经济的重大影响力而言的。

美联储主席的权力和影响主要体现在三个方面：

(1) 主持联储会议议程并支配 FOMC 会议。

(2) 平时经常与向其提供货币政策问题建议和背景知识的大量经济学家、官员和其他技术专家探讨、商议。

(3) 是美联储的发言人，并代表美联储与总统和政府以及外国中央银行和政府接洽。

美联储是国会赋予执行货币政策的正式机构。美国宪法规定，只有国会有“铸币权、货币价值决定权”。这种独立性从 1913 年《联邦储备法》通过时就初步确定下来了。1935 年银行法实施以后，联邦储备银行的独立性更大了，它直接向国会负责。国会通过颁布和修改《联邦储备法》制定货币本位、货币发行限额、会员银行存款准备法定比率限额等法令，对联邦储备银行发布指示。经国会授权，联邦储备银行可以独立自主地选择合理的政策目标、政策工具和策略方法，它每年要向国会报告全国金融概况和货币政策执行情况。联邦储备银行在法律上对总统及其他行政当局不存在隶属关系。总统不能干预法律授予联邦储备银行的职权，但经国会授权可以对它发布指示。

美联储会认真听取总统的意见，当发生经济利益与公众利益的冲突时，毫无疑问，美联储必须选择有利于公众利益的政策。与行政当局的不一致常有发生，比如，罗斯福、约翰逊、卡特以及里根都曾对美联储的政策颇有微词。尽管听取意见时美联储表现得似乎彬彬有礼，但决策更主要的是依据其对经济形势的判断和预测。

另一方面，对于美联储的独立性也存在不少批评意见，有时甚至很尖刻。“让一群私人银行家来控制货币政策是否也有悖于民主原则？”

“凭什么美联储在 1980 年大幅度提高利率？它有什么权力给美国经济带来衰退？”应当说关于独立性问题实在有利又有弊。一方面，独立性保证其有足够的余地抛开政治因素去制定和执行对改善经济状况有利的货币政策。另一方面与行政机构的分离，又可能使其远离社会现实和矛盾，从而导致“华盛顿联储大厦”的政策不免过于理论化。

有人将中央银行的独立性进行了国际间的比较研究，得出了有趣的结论：中央银行独立性越强的国家，其通货膨胀控制得越好（见图 11-3）。

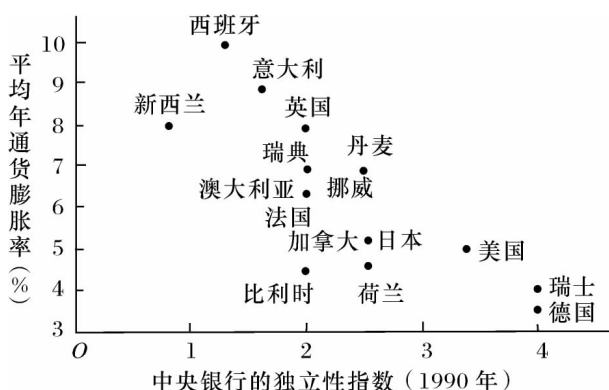


图 11-3 世界上最独立的中央银行：ECB

第 12 章 美国的货币政策

12.1 货币政策目标

货币政策的最终目标必须和一国的长期经济发展战略相一致,作为经济政策的重要组成部分而发生作用。中央银行应该从广义的、宏观经济的角度,考虑如何利用货币政策促使社会总需求与总供给同步增长,即把协调社会总供给和总需求的平衡作为货币政策的最终目标。

美国联邦储备银行把经济增长、充分就业、稳定物价、利率和汇率水平的稳定及金融市场的平稳作为货币政策的最终目标。

12.1.1 稳定的物价水平

过去几十年的经济发展事实,使得美国的货币政策制定者越来越意识到稳定的物价水平对于经济增长的重要性。因为实践证明,无论是通货膨胀还是通货紧缩都给经济带来了危害,影响了经济的发展:物价的不稳定使得消费者、厂商和政府无法对经济活动前景作出正确的预期从而阻碍其消费行为和经济活动及决策,这显然对整体经济的发展是不利的。典型的如经济学家普遍将阿根廷、匈牙利、俄罗斯所曾经历过的经济衰退归因于超速通货膨胀。另外,物价不稳定还有可能影响社会的稳定。因为各利益主体为保护自身利益避免通货膨胀的危害而发生摩擦甚至冲突,物价变动所导致的再分配的实质变化也是不稳定的因素之一。图 12-1 反映的是 1929 年以来美国以消费者物价指数(CPI)衡量的通货膨胀率变动情况。

12.1.2 高就业率

《1946年就业法案》和《1978年充分就业和平衡增长法案》都要求美国政府以物价稳定前提下的高就业率为政策目标。其主要原因在于:

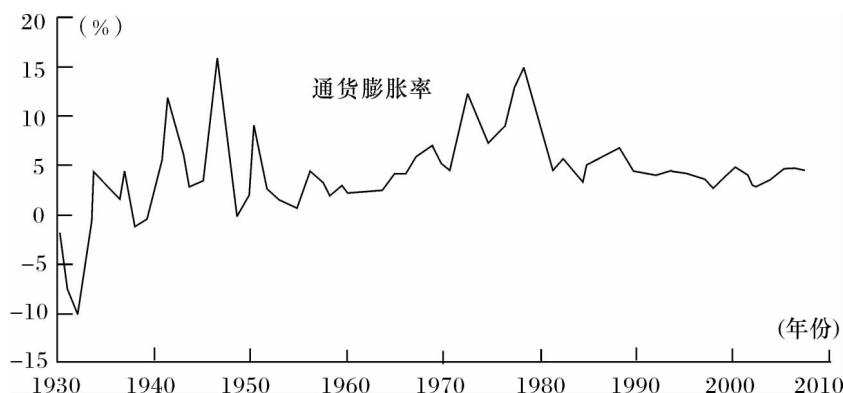


图 12-1 消费物价通货膨胀率变动,1929~2006 年

(1) 高失业率会带来民众生活水准的下降从而引发社会的不安定,乃至犯罪问题。

(2) 高失业率还意味着劳动力和工厂、设备等资源的闲置和浪费,因而降低 GDP 水平。

当然高就业率并非就意味着充分就业,因为还存在着摩擦性失业和结构性失业。所以高就业率并非追求零失业率,而是要达到一个失业率水平大于零并使劳动力市场的供给和需求达到均衡的就业水平。那么这个就业率水平应该是多少呢?很多经济学家认为 4%~6% 的国内失业率意味着一个经济体是处于或是接近高就业水平。但事实上,人们对这一比率也存在着疑问和争议。图 12-2 提供了美国 1974~2007 年每年的失业水平,可见,20 世纪 80 年代和 90 年代初期的失业率较高,2002 年的失业率在不足 6% 附近徘徊,随后上升至 6% 左右,2003 年 6 月为 6.3%,此后一直下降,到 2007 年 3 月为 4.4%。

为什么高就业率会成为货币政策的目标之一呢?因为美联储的政策能间接影响到就业水平。当经济体的运行不活跃或未达到生产力的极限时,增加货币供给将带动经济扩张和就业,因为货币供给量的增长会降低利率,刺激投资,鼓励消费并创造新的就业机会。但是,必须注意的是,当经济体的产出水平接近生产力极限时,上述政策则有可能导致通货膨胀和利率的上升。因此,政策制定者必须经

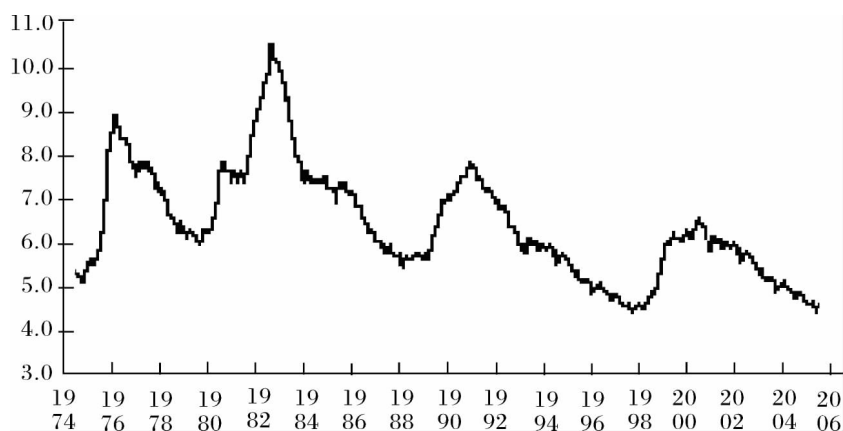


图 12-2 失业率

常对放松银行政策究竟会带动经济增长还是会引发通货膨胀做出艰难判断和抉择。

图 12-3 反映的是 1950~2005 年间货币供给量与利率的关系，在 20 世纪 60 年代中期，随着货币供给量增长率提高，利率也上升，到了 70 年代，利率达到第二次世界大战后的最高水平。此后到 1990 年利率与货币供给量增长率之间又呈现一种反向关系。货币供给增加

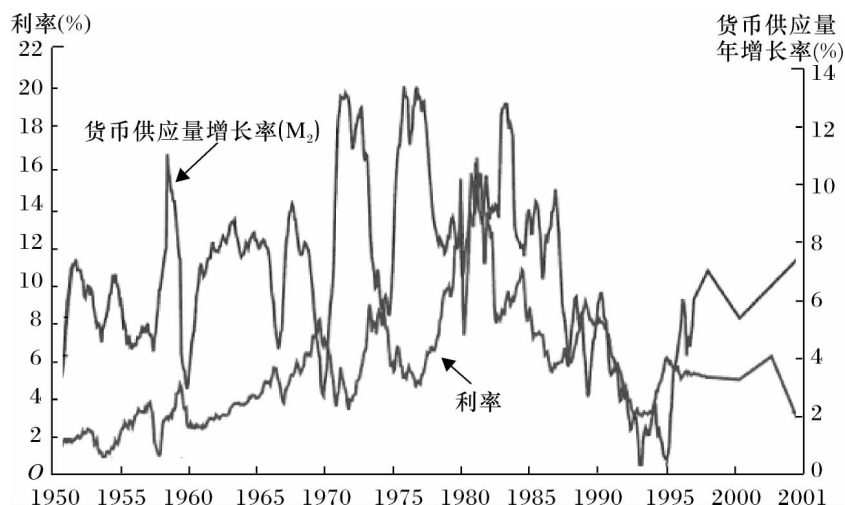
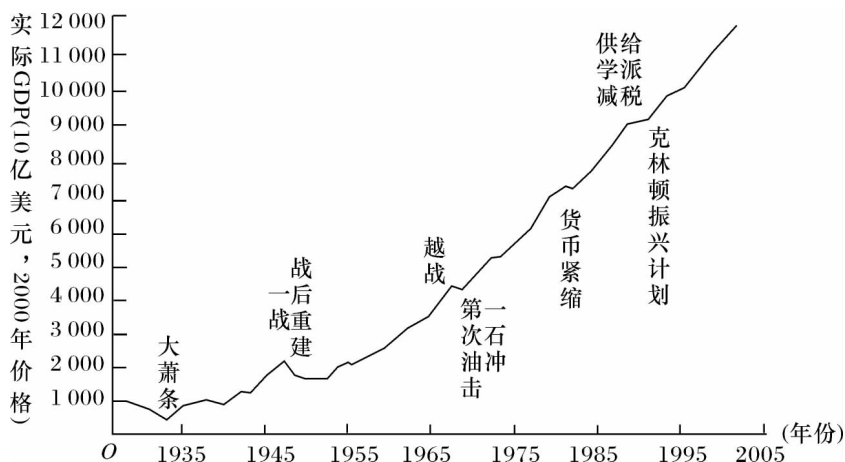


图 12-3 货币供应量年增长率(M_2 , %)和利率(3 个月国库券)

引起利率下降(1970~1972 年,1974~1977 年及 1981~1986 年),货币供给减少引起利率上升(1972~1974 年,1977~1981 年及 1986~1987 年)。

12.1.3 经济增长

经济增长目标实际上是与上述高就业率目标紧密相关的。适当的经济增长率必须能够在劳动力不断增长的前提下创造高就业水平的同时又能消除通货膨胀。美联储可以通过增加货币供给来刺激经济增长。20 世纪 70 年代早期经济的低增长导致近年来美国公众、政府官员和媒体都更加关注经济增长状况。



资料来源: Economic Report of the President, 2007。

图 12-4 美国的实际国内生产总值,1929~2006 年

实际 GDP 是经济产出的最综合的衡量指标,请注意 20 世纪 30 年代大萧条造成的产出下降。第二次世界大战后,GDP 稳步增长,直到经济在 70 年代和 80 年代受到若干冲击(如图 12-4 所示)。

图 12-5 反映的是 1997~2003 年美国实际 GDP 的年增长率,2002 年 1~3 季度,实际 GDP 的平均增长率为 2.5%左右,2003 年第 3 季度升至 7.5%;这正是美联储的宽松的货币政策和扩张性的财政政策作用的结果。

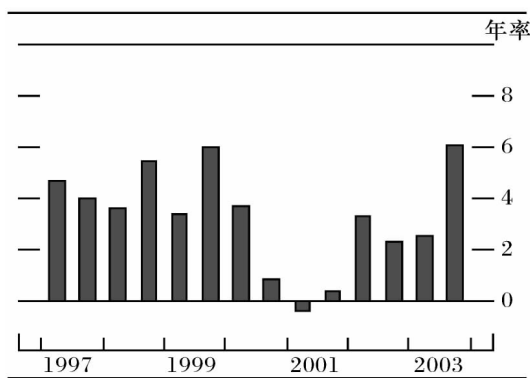
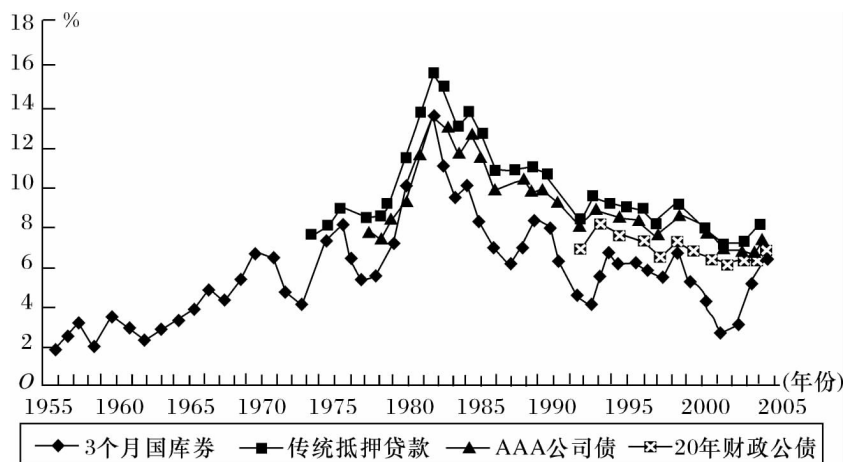


图 12-5 实际 GDP 变化

12.1.4 稳定利率

频繁变动的利率使得经济前景显得变动不定,从而影响公众的消费行为和厂商投资决策。图 12-6 和图 12-7 反映的是 1950~2005 年美国国库券和长期国债的利率以及家庭抵押贷款的利率和公司债券的利率水平,可见 20 世纪 80 年代早期和中期利率的波动尤其明显。



资料来源:美联储。

图 12-6 大多数利率变动一致

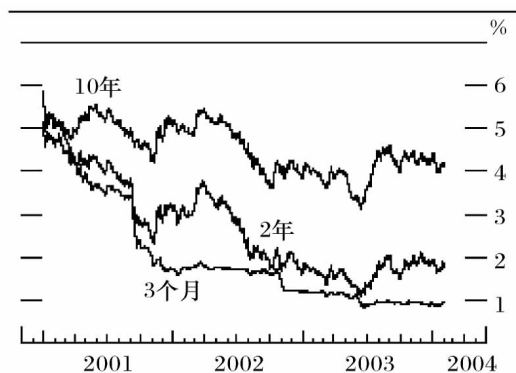


图 12-7 政府债券利率

我们知道,抽象的“利率”在现实经济生活中是不存在的,它实际上是一个复杂的、对应于不同的金融工具或产品的体系。但由于各种利率的上升和下降大致呈相同的趋势,因而我们在这里笼统地使用“利率”一词。

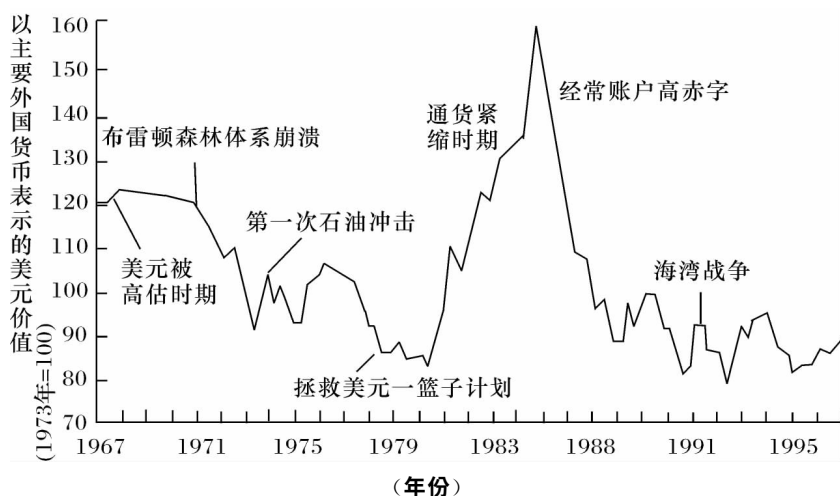
12.1.5 稳定的金融市场

金融市场的失衡会影响其资源配置的流动性、风险分散、公司治理与监督的功能无法正常发挥从而影响金融经济活动,严重时还可能由金融危机带来经济危机的爆发。因而中央银行货币政策的目标之一应是采取措施以检测和维护金融市场的稳定性。正如前所述,实际上美联储体系的诞生和确立正是 1907 年拯救银行危机的重大举措和结果。金融市场的稳定性因利率的波动而显得更为重要。例如,当利率大幅度上升时,会引发金融机构的长期债券和抵押贷款等资产的重大资本损失(Capital Loss),甚至引致其巨亏乃至破产,20 世纪 80 年代到 90 年代初美国储蓄贷款协会的大量破产就是一个很好的例证。

12.1.6 稳定的汇率

随着国际贸易的发展,世界间的经济联系日益密切,经济日益走向一体化,因此汇率显得越来越重要。一方面汇率水平的高低会通过价格机制影响一国的贸易条件;另一方面稳定的汇率是正常的国际贸易经济活动的前提条件之一,因此它必定会成为中央银行的货币政策的

一大目标。图 12-8 反映的是美元汇率的历史波动情况。



在布雷顿森林体系崩溃前，外汇市场上的美元价值是稳定的。而后在 20 世纪 80 年代，美国实行紧缩的货币政策，高利率拉高了美元，降低了净出口，并带来大量外债。

资料来源：Federal Reserve System。

图 12-8 美元汇率水平

在 2003 年，由于美国巨额贸易和财政“双赤字”的存在，使得其对主要工业化国家货币的汇率大幅下降（见图 12-9），美元对加元汇率下

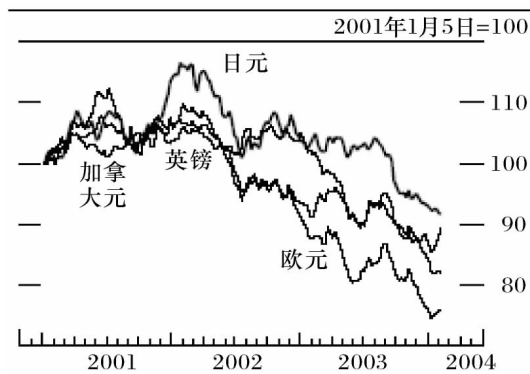
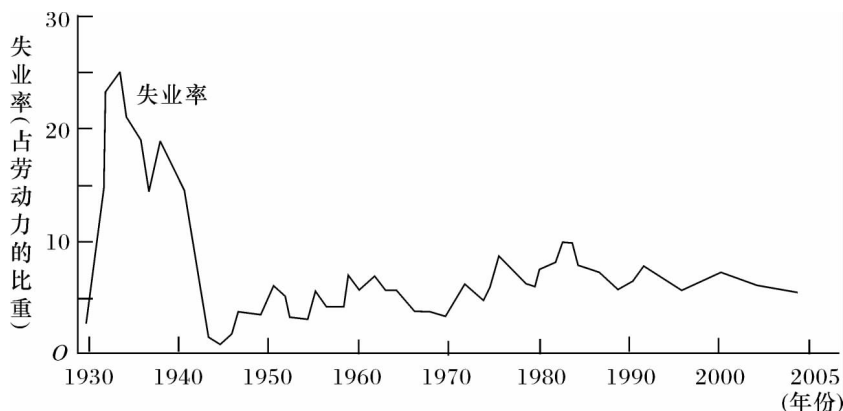


图 12-9 美元与主要货币市场汇率水平

降 18%，对欧元汇率下降 17%，对日元和英镑汇率均下降 10%。当然，由于中国和其他亚洲新兴经济国家采取盯住美元的汇率政策，美元对其货币汇率则变化不大。从这个角度来讲，汇率水平与一国的货币、财政政策及其国际间的协调密切相关。

12.2 政策目标的协调与冲突

尽管上述政策目标中有些相互间是协调一致的：如高就业率与经济增长，利率水平的稳定与金融市场的稳定（见图 12-10）。



失业率衡量的是那些正在寻找工作但又找不到工作的劳动力所占的比例。在 20 世纪 30 年代，失业达到悲剧性的程度，1933 年达到 25% 的高峰。失业率在商业周期的下降阶段上升，在经济扩张阶段下降。

资料来源：美国劳工部。

图 12-10 失业在衰退时期上升，在扩张时期下降

但是，并非所有的目标都是这样的。冲突常常表现为中央银行为实现某一目标而制定的政策却使另一个目标更难或者根本不可能实现。比如，在短期内，稳定物价的目标经常会与利率的稳定和高就业率的目标发生冲突，增加货币供给的放松银行政策可能会表现为促进经济增长，降低利率，但这也加大了通货膨胀的可能性。当经济开始扩张，失业率会下降，通货膨胀率与利率将上升，若中央银行为抑制通货

膨胀而提高利率水平,则有可能会不利于经济增长从而引发失业率的提高。这样看来,中央银行往往需要在各个目标之间进行痛苦而艰难的选择,以找到平衡,即根据经济情况在不同的时期决定各目标的重要程度。

货币政策的最终目标是多元的,它们之间的关系既有一致性的一面,也有相互冲突的一面。相互冲突主要表现在以下方面的:

第一,经济增长与物价稳定之间的矛盾。一般说来,物价稳定是经济长期而稳定增长的前提,经济增长并不意味着必然带来通货膨胀,但在实践中,经济增长往往伴随着通货膨胀。这主要由于在经济增长中,就业水平提高,投资和消费增加,社会总需求增加,而社会总需求的不断增长,加大了通货膨胀的压力。

第二,稳定物价与充分就业之间的矛盾。充分就业必然增加消费的有效需求和扩大投资的有效需求,有效需求的扩大就有可能使物价上涨。如果要抑制通货膨胀,就要减少投资和消费的有效需求,在稳定物价的同时,就业水平就要下降。

第三,经济增长与国际收支平衡的矛盾。随着经济增长,投资和消费的有效需求增加,对进口商品的需求通常也会增加。如果进口增长比出口增长快,会出现国际贸易逆差。为了平衡国际收支,就要抑制国内有效需求,增加出口。国内需求受到抑制会影响经济增长速度。

第四,物价稳定与国际收支平衡的矛盾。出口增加时,一方面会减少国内总供给;另一方面,会增加国内就业,就业增加引起国内总需求增长导致物价上升。

具体的目标选择不但有赖于各国特定的发展阶段和具体国情,也反映了人们对货币经济和货币政策认识的深化程度。

综观西方国家对货币政策最终目标选择的演变史,货币政策最终目标的选择大致经历了单目标(以充分就业为主)、多目标(充分就业、经济增长、物价稳定、国际收支平衡),再到单目标(以稳定物价为主)的发展过程(见表 12-1)。这一演变过程主要是受当时经济发展中所面临的实际问题以及货币当局所奉行的货币政策理论的影响。

表 12-1

西方主要国家货币政策最终目标的变化

国 别	20 世纪 50~60 年代	20世纪 70~80 年代	20 世纪 90 年代以后
美 国	充分就业	稳定物价	无通货膨胀的经济增长
英 国	充分就业兼顾国际收支平衡	稳定物价	稳定货币
加拿大	充分就业	稳定货币兼顾国际收支平衡	
日 本	稳定货币兼顾对外收支平衡	以稳定物价为主, 兼顾汇率稳定	
德 国	一直将稳定货币作为主要目标, 并兼顾对外收支平衡		

注: 20 世纪 80 年代以前的德国是指联邦德国。

美国在 20 世纪 50 年代以前, 货币政策目标的重点是稳定物价, 促进经济均衡增长。20 世纪 50~60 年代, 由于当时生产力严重过剩、失业率偏高, 为了防止失业问题继续恶化, 将充分就业作为货币政策的主要目标。到 20 世纪 70 年代中期, 由于通货膨胀问题日益严重, 对经济产生十分不利的影响, 于是又改为稳定物价作为货币政策的主要目标以抑制通货膨胀。

从 20 世纪 70 年代以前美联储的货币政策发展目标过程可以看出, 本来美国立法当局主要侧重于经济平稳增长, 企图同时实现充分就业、价格稳定和合理的长期利率水平等目标。为了达到国会的要求, 美联储力求兼顾这三个目标, 通过自己的判断进行政策调整, 以期在三者中达到一个平衡。但实践证明, 这种兼顾多目标的做法, 其结果往往难以令人满意, 甚至会对经济产生较大的危害。20 世纪 50~60 年代的三次衰退(1953~1954 年, 1957~1958 年, 1960~1961 年) 以及战后持续 20 年的物价上涨(尤其是 1957~1958 年危机时期, 危机不降反而有所上升) 足以证明这一点。

经济的经常性衰退和物价的持续上涨, 使美联储切身体会到, 货币政策虽然在短期甚至中期内能够对经济产生影响, 但从长期看, 货币政策似乎只能影响通货膨胀率, 通过影响通货膨胀率来间接地影响经济增长, 因此中央银行的首要任务就是保持货币币值的稳定, 为经济的持

银行的派生存款创造职能的体现。

派生存款创造的两个前提是：

- 银行实行部分准备制。
- 经济中的非现金结算制度。

(1) 派生存款的创造过程。下面举例说明银行的存款创造过程。

假设：① 商业银行没有超额准备金；② 银行的贷款将全部转化为存款。

如果某家商业银行 A 收到一笔新的支票存款 1 000 元。则其资产负债表将发生如下变化(单位：元)：

银行 A 的资产负债表

资 产		负 债	
准备金	+1 000	支票存款	+1 000

若法定存款准备金率为 10%，则银行 A 的法定存款准备金增加 100 元，超额准备金增加 900 元。由于支票存款必须支付利息，而准备金存款一般是没有利息的(在我国情况有所不同)，所以，该银行会选择将这笔超额准备金全部用于向客户发放贷款，则其资产负债表变为(单位：元)：

银行 A 的资产负债表

资 产		负 债	
准备金	+100	支票存款	+1 000
贷款	+900		

这里，我们看不出银行有什么货币创造功能。但是，目前我们所分析的只是一个单一的银行。如果我们把分析的视野扩展到整个银行体系，结果就会有所不同。必须注意的是，商业银行的货币创造是就整个银行体系而言的。

假定 A 银行的贷款客户 X 公司从银行贷款 900 元后，将资金存入 B 银行(更可能的情况是，X 公司将资金支付给另一家公司，这家公司

在 B 银行开户,所以形成在 B 银行的存款)。于是,B 银行的资产负债表也将发生如下变化:

B 银行的资产负债表

资 产		负 债	
准备金	+900	支票存款	+900

在这里,我们是假定 A 银行的贷款全部转化为在 B 银行的存款。B 银行会发现,它现在持有 810 元的超额准备金。B 银行同样不愿意持有任何超额准备,于是,B 银行会将 810 元超额准备金全部用于发放贷款。假定银行的贷款客户 Y 会将这笔资金取走,于是,B 银行的资产负债表会发生如下变化:

B 银行的资产负债表

资 产		负 债	
准备金	+90	支票存款	+900
贷款	+810		

如果贷款客户 Y 将资金存入 C 银行。C 银行的资产负债表又会发生这样的变化:

C 银行的资产负债表

资 产		负 债	
准备金	+810	支票存款	+810

C 银行又会将超额准备用于贷款。同样的扩张过程会不断重复下去。在整个的扩张过程中,银行体系最初只是准备金和存款增加了 1 000 元。但是,经过随后的一系列过程,银行体系的存款总额变为:

$$1\,000 + 900 + 810 + \dots = 10\,000 (\text{元})$$

银行贷款共创造了 9 000 元的新增银行存款。这种贷款创造新的银行存款的过程,称为派生存款过程。最初的存款(1 000 元)称为原始存款。新创造出来的存款称为派生存款。由于存款是货币的重要组成部分,所以,派生存款过程就是货币创造过程。

那么,当整个银行体系的准备发生一定的变化后,支票存款会发生多大的变化呢?如果以 R 代表准备金总额,以 D 代表支票存款总额,以 r_d 代表法定存款准备率,则有:

$$R = r_d D$$

$$\frac{\Delta D}{\Delta R} = \frac{1}{r_d}$$

就是说,银行准备金的增加将导致存款的多倍扩张。这一倍数称为简单存款乘数,它等于法定存款准备率的倒数。

在我们的例子中 $\Delta R = 1\,000$ 元, $r_d = 10\%$, 简单存款乘数为 10 倍,存款共增加 $\Delta D = 10 \times 1\,000 = 10\,000$ 元。

上述过程可以用图 12-12 表示。

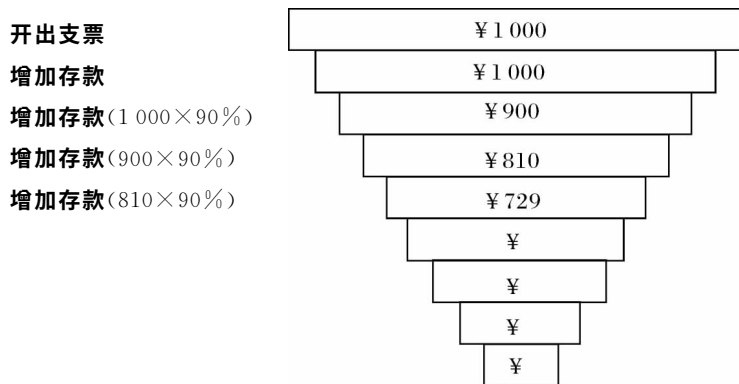


图 12-12 存款的创造

(2) 派生存款的紧缩过程。如果整个商业银行体系的准备金下降,那么,随之而来的就是存款的一个多倍紧缩过程。

假定 A 银行的支票存款减少了 1 000 元,同时准备金也会下降 1 000 元。这时候,A 银行的资产负债表会发生如下变化:

A 银行的资产负债表

资 产		负 债	
准备金	-1 000	支票存款	-1 000

由于支票存款减少了 1 000 元,准备金只可以减少 100 元,A 银行就会发现,它现在面临准备金不足的局面。为了获得这 900 元的准备金,A 银行必须出售证券或者减少贷款。需要注意的是,整个银行体系是不能通过拆借的方式解决准备金不足问题的。这样,A 银行的法定准备金要求得到了满足。但是贷款的偿还和证券的购买可能是与 B 银行的支票存款下降将伴随的。比如说,A 银行的贷款客户,通过减少在 B 银行支票存款的方式,归还 A 银行的贷款。于是,B 银行的存款和准备金都会下降 900 元。B 银行也将面临准备金不足的局面。为了补足准备金,B 银行也会选择收回贷款和出售证券的方式,这就会引起 C 银行的准备金和支票存款的进一步下降。这一过程会一直持续下去,整个银行体系的支票存款将共减少:

$$1\,000 + 900 + 810 + \cdots = 10\,000 (\text{元})$$

(3) 模型的缺陷。前面的分析所建立的模型存在着一定的缺陷。这是因为,在分析中,我们做出了一些假定。一个假定是,商业银行不会持有任何超额准备金。如果 A 银行在准备金增加以后,愿意持有 900 元的超额准备金,而不是发放贷款,那么,存款创造过程就会终止。如果银行选择持有一部分超额准备金,而将另一部分用于发放贷款,那么,虽然贷款创造过程会继续下去,但新创造的存款量会明显减少。另一个假定是,贷款会全部转化为支票存款,这也是不符合实际情况的,因为贷款可能会转化为现金或定期存款。如果银行发放贷款后,借款人提取现金,那么,存款创造也会终止。如果借款人选择持有定期存款,那么,如果我们只讨论 M_1 层次的货币创造的话,那么,支票存款的货币创造过程也会停止。

(4) 我国银行的货币创造。中国在 1984 年以前,没有中央银行制度。但从整个银行体系来看,贷款增加,相应的存款也会增加。如果存

款从银行体系漏出,就形成现金发行。所以当时有一个公式是:贷款=存款+现金发行。

1984年后,中国建立了中央银行制度,存款准备金制度开始出现。但是,银行发放贷款并不主要受准备金制度制约,而是受规模制约。就是说,如果没有批准的贷款指标,即使有超额准备金,银行也无权发放新的贷款。因而,存款准备金制度作用很小。

1998年1月1日起,中国取消了贷款的规模控制。相应的,银行的货币创造过程就与西方商业银行没有区别了。

12.3.1.2 完整的货币供给模型

在前面的讨论中,我们推导出了一个简单的货币供给模型。这一模型存在一定的缺陷。为了使模型能够准确地解释货币创造的实际过程,我们必须建立一个更加复杂的模型。在建立模型之前,我们有必要引入基础货币的概念。

(1) 基础货币。基础货币(Monetary Base),也叫做高能货币,或高功率货币,它是流通中现金和银行体系的准备金的总和。如果以 B 表示基础货币,以 C 表示银行体系之外的现金,以 R 表示银行的准备金,则有:

$$B=C+R$$

在前一节中,我们讨论的是银行体系的准备金发生变化后存款货币创造的情况。那么,银行体系的准备金为什么会发生变化呢?准备金全部是中央银行的负债。当中央银行向商业银行发放贷款,或者中央银行在公开市场购买证券时,商业银行的准备金就会增加。

所以,商业银行准备金的变动与中央银行有密切关系。但是,中央银行的活动往往只能直接影响基础货币,对准备金的影响并不明确。所以,我们的模型将讨论基础货币而不是准备金与货币供给量的关系。

(2) 货币乘数。理论研究的目的在于应用。既然中央银行对基础货币的影响更直接,我们就把基础货币与货币供应量联系起来。

$$M_s = m \cdot B$$

式中, M_S 为货币供给量, 本文我们主要讨论 M_1 层次的货币供给量。 m 为货币乘数, 表示基础货币变动后, 货币供给量将发生多少倍的变动。我们知道, 货币供给量的变化是由准备金的变化导致的。而准备金是基础货币的主要部分。所以, 基础货币的变化, 也会引起一个货币供给量的倍数放大过程。那么, 货币乘数是由哪些因素决定的?

由于商业银行的准备金包括法定存款准备金(以 RR 表示)和超额准备金(以 ER 表示)两个部分。所以有:

$$B = RR + ER + C$$

令 $t' = TD/D$, 即定期存款占活期存款的比率, 其中, TD 表示定期存款, D 表示活期存款。令 $e' = ER/D$, 即超额准备金占活期存款的比率。令 $c' = C/D$, 即通货—活期存款比率, 或称现金漏损率。以 r_d 表示活期存款的法定存款准备率, r_t 表示定期存款的法定存款准备率, 则有:

$$B = r_d \cdot D + r_t \cdot t' \cdot D + e' D + c' D$$

$$D = \frac{B}{r_d + r_t \cdot t' + e' + c'}$$

另一方面, 货币供给量 $M_S (M_1)$ 可以分成两个部分:

$$M_S = D + C = D + c' D = (1 + c') D$$

所以, 我们可以得出货币供给量与基础货币的关系为:

$$M_S = mB = \frac{1 + c'}{r_d + r_t \cdot t' + e' + c'} \cdot B$$

公式表明, 如果基础货币增加 1 元, 货币供给量将增加 m 元。只有在定期存款的法定存款准备率、定期存款占活期存款的比率、超额准备金占活期存款的比率、通货—活期存款比率等指标全部为 0 时, 货币乘数才等于简单存款乘数。如果基础货币的变化只引起现金的增加, 或者超额准备的增加, 或者成为定期存款的准备金, 就不会引起货币创造过程。

可见在货币创造过程中, 共有四个方面在起作用: 中央银行、存款

者、借款者和商业银行。货币供给的数量最终由这四方面的因素共同决定。如果我们研究 M_2 , 则:

$$M_s = \frac{1+c'+t'}{r_d+r_t \cdot t'+e'+c'} B$$

式中: r ——存款准备金率; e ——超额准备占存款的比率。

(3) 金融创新加大了货币乘数的不稳定性。货币供给由两个因素决定: 一是基础货币, 一是货币乘数。金融创新会对这两个因素都产生影响。

$$M = mB$$

式中: M ——货币供给; m ——货币乘数; B ——基础货币。

以货币乘数 m_1 为例分析:

$$m_1 = \frac{1+C'}{r_d+r_t \cdot t'+e'+c'}$$

在货币乘数公式中, 金融创新对 c' 、 r_d 、 r_t 、 t' 、 e' 均产生影响。

A. 金融创新使得通货—存款比率(c')下降。将上述货币乘数的公式进行简单的数学变形, 可得:

$$m_1 = 1 + \frac{1 - (r_d + r_t \cdot t' + e')}{r_d + r_t \cdot t' + e' + c'}$$

对 m 求关于 c' 的偏导数, 由于 $(r_d + r_t \cdot t' + e') - 1$ 在通常情况下是小于 0 的, 因此有:

$$\frac{\partial m}{\partial c'} = \frac{r_d + r_t \cdot t' + e' - 1}{(r_d + r_t \cdot t' + e' + c')^2} < 0$$

也就是说, 通货—存款比率与货币乘数之间是反比关系。

金融创新从提高持币的机会成本和促进金融制度发达这两个方面对通货—存款比率产生了向下的压力。一方面, 金融创新提高了通货以外的金融资产报酬率, 从而增大了持有现金的机会成本, 使公众减少现金货币持有量。另一方面, 由于转账结算的速度与便利程度提高, 降低了银行存款的成本费用, 使公众更愿意持有活期存款而相应减少现

金持有量。因此,通货—存款比率将出现大幅度下降,货币乘数反比例升高。

B. 金融创新使定期存款比率(t')发生变化。该比率与货币乘数也存在着反方向变动的关系。在金融创新中,非存款性金融工具大量涌现,金融市场发达,证券交易的服务日益完善,从而提高了银行存款以外其他金融资产的安全性、流动性和盈利性。公众在其资产组合的调整中就会将一部分定期存款转换为证券类金融资产。若活期存款不变,定期存款减少将降低 t' ,加大货币乘数。但若银行在创新中也不断推出新型定期存款种类,增强对公众的吸引力,当活期存款不变时,该比率可能会有所上升。因此,定期存款比率(t')经常出现时高时低的情况,致使货币乘数变化不太稳定。

C. 金融创新使法定存款准备金率的实际提缴率下降。法定存款准备金率包括 r_d 和 r_t ,它们与货币乘数 m 之间也是负相关关系。虽然法定准备金率是由中央银行确定的,在货币乘数的决定因素中属于外生变量。然而,金融创新却对这类观点提出了挑战。由于各国中央银行都对不同计提对象并且根据存款的流动性不同采用差别准备金率,即对商业银行和活期存款的法定准备金率高于非银行金融机构和定期存款的法定准备金率,这就为金融创新减少实际计提的法定准备金提供了余地。在金融创新过程中,商业银行创造了一些逃避计提法定准备金的新类型负债种类。例如,美国创新的ATS、超级NOWS账户等,同时开立活期存款账户和储蓄账户,不用支票付款时资金余额都在储蓄账户上生息,活期存款账户只是象征性地保留很少的资金余额,这样自然就减少了法定准备金的提缴额。由此可见,金融创新出现后,商业银行传统的活动存款账户余额下降,使得相对于其资金来源规模而言实际缴存的准备金大为减少,从另一个角度便可视为法定存款准备金率的下降,货币乘数加大了。

D. 金融创新使银行超额准备金率(e')下降,与货币乘数也是呈反方向变化的。金融创新主要从三个方面减少银行持有超额储备的意愿:一是因收益较高的银行放款与投资机会增多,加大了持有超额储备

的机会成本。二是因同业拆借等短期资金十分发达,降低了借入准备金的成本而提高了便利程度。银行可以随时以低成本借入来保持其流动性需要,银行自己保持超额准备金的必要性下降。三是公众对通货的偏好减弱,银行保有库存通货的需求量下降。三方面影响之和便在相当程度上降低了银行的超额储备比率,从而加大了货币乘数。

从金融创新对这四个指标的影响看,金融创新引起货币乘数的大幅提高,并增加了货币乘数的不稳定性,影响了中央银行对货币供应量的控制。

12.3.2 美联储的货币政策工具

12.3.2.1 法定准备金

美国实行部分准备金银行制度,即银行必须以美联储批准的一种形式保存或“储备”一部分(即按法定准备金率)储户存于银行的资金。银行只能将其所吸收存款的一部分借给贷款人。银行准备金在美国银行和货币体系中起着重要作用并直接关系到货币供给量的增长。

法定准备金率是由美联储规定的。在1980年的《存款机构放松管制和货币控制法令》中规定,国会承担设立关于法定准备金率的法规,使之适用于所有存款机构,包括商业银行、不同类型的储蓄机构和信用合作社。

1980年《存款机构放松管制和货币控制法令》中的一个主要条款是国会对于活期存款账户和交易账户,即活期存款或通常可以凭以开支票的账户采用12%的准备金率,定期存款则为3%,还授权美联储可以在8%~14%之间任意调节活期存款账户的法定准备金率,在特殊情况下可使之提高至18%。1997年,美联储规定银行4900万美元以下的活期存款的法定准备金率为3%,超过4900万美元则为10%。其他类型存款的法定准备金率为零。

银行必须以手中的货币(即银行中的货币)或它在联邦储备体系中的存款(对银行是资产,对联储则是负债)的形式持有准备金。如果银行的储备金超过了联储的要求,则这家银行便拥有了超额准备金。银行的全额准备等于其法定准备金与其所有超额准备金之和。当银行的

实际准备少于法定水平时,它可以通过联邦资金市场向其他银行借入其过剩准备金或向联储借进准备金。

12.3.2.2 贴现率

作为“最后贷款人”的联储,向本系统的成员银行提供贷款,我们称之为“贴现窗口”,联储随时准备贷准备金给商业银行的利率就是贴现率。贴现率的变动由 12 个联邦储备银行中至少一个的理事会向 FOMC 提出,并得到美联储理事会的批准。

当贴现率提高,银行理所当然地不倾向于借款;贴现率下降倾向于鼓励银行借款。贴现贷款的收入也作为准备金,增加银行的贷款能力。银行一般不愿通过这种方式增加准备金,因为贷款消耗成本同时又会招致对借款银行行为的新增监控。相应地,借入的资金流量对银行持有的和能够出借的货币有轻微的影响,因而对货币的供应有较小的影响。

12.3.2.3 公开市场业务

美联储的最有力手段是其得到授权进行公开市场业务,即美联储可以在公开债券市场自己出资买卖政府债券(美国国库券、短期国货或联邦机构债券)。通常美联储倾向于使用国库券,因为其流动性较强。

FOMC 大约每六周召开一次会议,形成 FOMC“政策指令”:对经济情况的总体分析和对货币政策目标的评论。公开市场业务的执行责任由纽约联邦储备银行交易部承担。交易部与作为自营商或做市商的大型证券交易机构或商业银行进行大量的国库券交易。其目的不是盈利,而是作为理性的投资者,在交易价格最低时买入,在价格最高时卖出。

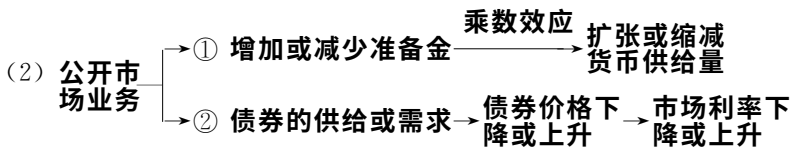
下面我们来举例说明美联储上述三类货币政策工具是怎样影响货币供应量和利率水平的。

(1) 存款准备金率 $\rightarrow$ 增加或减少准备金 $\xrightarrow{\text{乘数效应}}$ 扩张或缩减货币供给量。

这主要是通过改变货币乘数在起作用:

$$M_s = MB = \frac{1 + C'}{r_d + r_t \cdot t'e' + c'}$$

r_d 和 r_t 的上升将导致 m 的下降;反之则反。



A. 货币供给量的变化。

表 12-2

公开市场业务对美联储和商业银行资产负债表的影响

(单位: 百万美元)

商业 银 行		联 储	
资 产	负 债	资 产	负 债
储备 +100		国库券 +100	准备 +100
国库券 -100			
		银行得到准备金 $\swarrow$ 联储购入国库券 $\searrow$	
准备金的变化			
实际准备金	+100		
法定准备金	不变		
超额准备金	+100		

FOMC 认为需要增加货币供应量时,即可在公开市场向商业银行或公众购入国库券。假设其向商业银行购入 1 亿美元国库券,则商业银行的准备金存款额相应增加 1 亿美元,即超额准备金增加了 1 亿美元,从而如果法定存款准备金率 10%,则 1 亿美元的超额准备金将创造 10 亿美元($1 \div 0.10$)的货币供应量(见表 12-2 所示)。

当需要减少货币供应量时,就可以进行反向操作,即向公开市场出售国库券。

美联储可以熟练地运用公开市场业务操作其债务组合投资,从而达到有力控制基础货币的目的(见图 12-13 所示)。

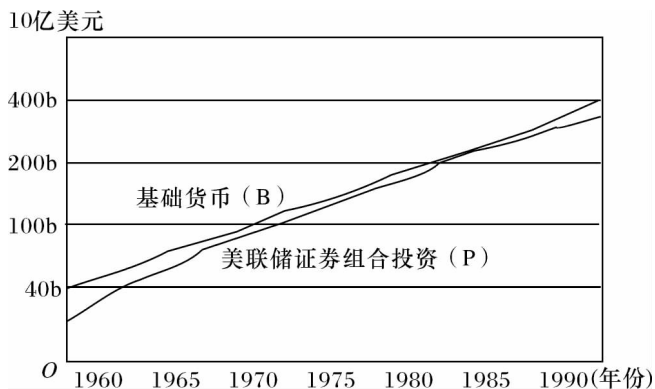


图 12-13 美联储的债券组合投资与基础货币之间的关系

资料来源：劳埃德 B. 托马斯，1999 年。

B. 市场利率的变化。

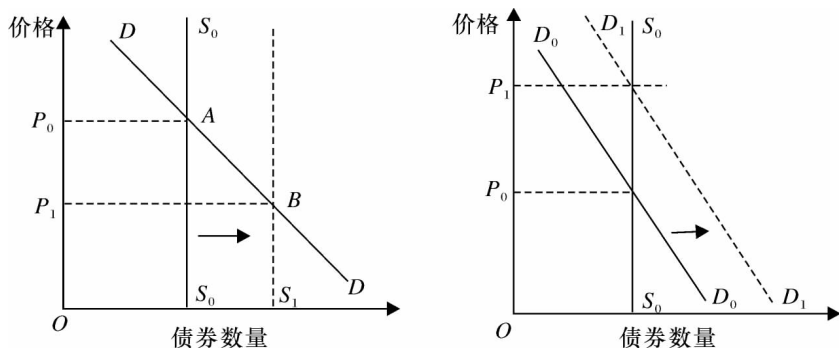


图 12-14 公开市场业务对市场利率的影响

当美联储在公开市场上出售国库券时，则增加了其供给，在需求不变时，则债券价格下降，市场利率上升。即 $S_0 \rightarrow S_1, P_0 \rightarrow P_1$ ；在公开市场上购入国库券时，则增加了其需求，在供给不变时，则债券价格上升，市场利率下降，即 $D_0 \rightarrow D_1, P_0 \rightarrow P_1$ （见图 12-1 所示）。

C. 贴现率 $\rightarrow$ 贴现贷款增加或减少 $\xrightarrow{\text{乘数效应}}$ 扩张或缩减货币供给量。

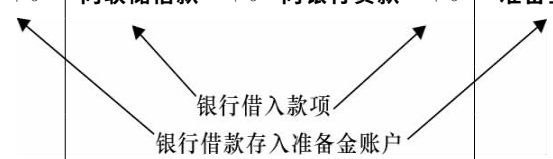
联储成立之初就肩负着“最后贷款人”即向商业银行提供贷款以保证金融、经济稳定性的职责。当商业银行由于对经济前景预测不佳或

自身陷入困境而不愿发放贷款时,美联储就运用贴现窗口向银行贷款以促使商业银行开展贷款业务。比如在 1987 年美国发生股票市场危机时,美联储就出色地表现了其通过最后贷款人角色而帮助其渡过金融危机的能力。

表 12-3

再贴现贷款对美联储和商业银行资产负债表的影响

(单位: 百万美元)

商 业 银 行		美 联 储	
资 产	负 债	资 产	负 债
准备金 +5	向联储借款 +5	向银行贷款 +5	准备金 +5
			
准备金的变化			
实际准备金 +5			
法定准备金 不变			
超额准备金 +5			

商业银行通过贴现窗口向联储借入 500 万美元贷款存入其准备金账户从而超额准备增加了 500 万美元,通过乘数效应将增加货币供给,如表 12-3 所示。联储可以通过对贴现率高低的调整来影响商业银行的准备金从而增减货币供应量。但是,商业银行对于贴现率的反应及贴现贷款的变化却常常会使联储难以把握。因此,贴现率与货币供应量的联系显得相关程度并不太高,这使得贴现率成为一种不太重要的工具。

人们普遍认为,在联储诸多货币政策工具中,改变贴现率是最无效的一种,其在货币政策中的应用已随时间推移而逐渐减少。调整贴现率仅仅是为了使其保持与市场利率水平的同步,以防止银行利用利差进行套利。目前,改变贴现率政策的功能大体上是联储用来对公众发出一个信号,旨在表明货币供应量增长率将发生变化。例如在 1965

年,当联储想要向市场表明抑制越南战争造成的经济高涨带来通货膨胀的决心时,它提高了贴现率。这个信号如此激烈,以致联储主席马丁(Martin)被召到约翰逊总统的 LBJ 农场并受到训斥,总统担心贴现率升高会减缓经济的发展速度。

12.3.3 市场利率水平的决定(货币市场的均衡)

利率作为资金的价格,实际上是由货币市场资金的供给和需求来决定的。美联储的货币政策主要是通过对货币供给量的影响来影响市场利率水平的。货币的供给与利率水平呈负相关关系,表现为向右下倾斜的线。而货币需求的决定取决于以下因素:① 物价水平;② 利率;③ 实际 GDP;④ 金融创新。

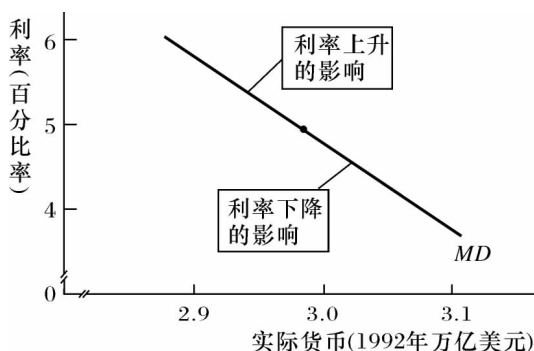


图 12-15 货币需求

货币需求曲线 MD 表示其他条件不变的情况下人们计划持有的货币量与利率之间的关系。利率是持有货币的机会成本,利率变动引起货币需求的变动(见图 12-15 所示)。

(1) 物价水平用美元衡量的货币量称为名义货币量。在其他条件不变的情况下,名义货币需求量与物价水平是成比例的。这就是说,在其他条件不变的情况下,如果物价水平(GDP 平减指数)增加 10%,在其他条件相同的情况下,人们就会想比以前多持有 10% 的名义货币。这主要是因为人们持有货币的主要目的是拥有其购买力。

(2) 利率经济学的基本原理是随着某种东西机会成本的增加,人

们将放弃它而努力找到它的替代品。货币也不例外。在其他条件不变的情况下,持有货币的机会成本越高,实际货币需求量就越低。但什么是持有货币的机会成本呢?即你持有其他资产即可能获得的利率收益减去持有货币可能得到的收益。

你从现金和某些支票存款中能赚到的利率是零。因此,持有这些项目的机会成本是储蓄债券或国库券这些其他资产的利率。图 12-16 反映的是货币流通速度(以 M_2 计算)与持有货币机会成本间的关系,大致反映了两者的正相关关系即货币需求量与持有货币的机会成本间的负相关关系。

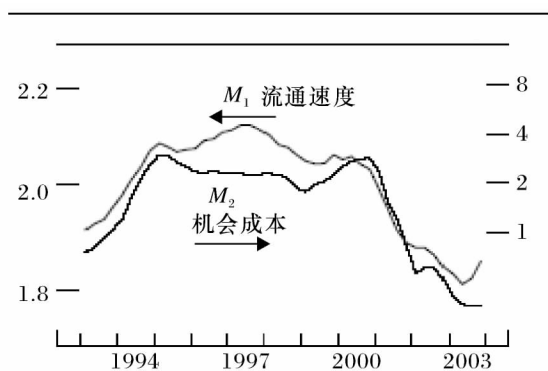


图 12-16 流通速度与机会成本

货币会由于通货膨胀而贬值。为什么通货膨胀率不是持有成本的一部分?原因是:在其他条件相同时,预期的通货膨胀率越高,利率越高,从而持有货币的机会成本越高,所以说,通货膨胀会通过利率水平的变化影响持有货币的机会成本。

(3) 实际 GDP 消费者和厂商计划持有的货币量取决于他们的支出量,而整个经济的货币需求量取决于总支出——实际 GDP。

实际 GDP 减少降低了货币需求,并使需求曲线从 MD_0 向左移动到 MD_1 。实际 GDP 增长增加了货币需求,并使需求曲线从 MD_0 向右移动到 MD_2 。金融创新通常引起货币需求减少(如图 12-17 所示)。

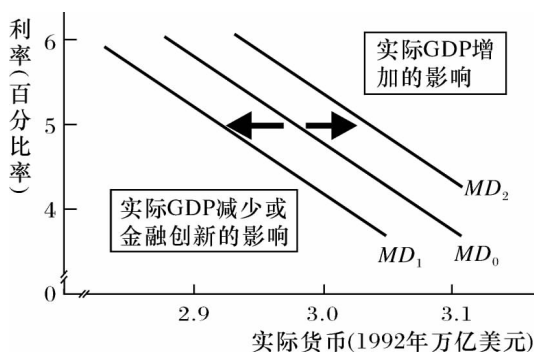
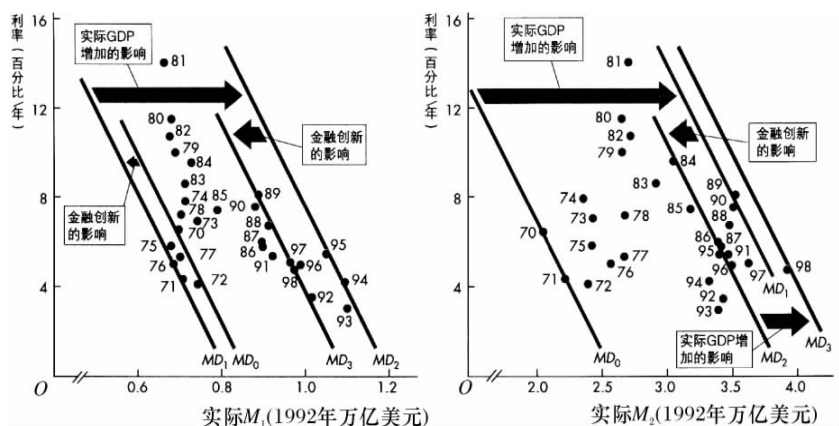


图 12-17 货币需求变动

(4) 金融创新 20 世纪 70 年代以来,计算机和通讯技术的改善与广泛应用,有力地促进了金融创新,大大降低了金融交易成本。大量对公众有吸引力的创新金融产品和工具纷纷涌现,改变了人们的货币需求。如信用卡的使用、商业票据市场的扩张、金融产品的证券化、电子货币的运用、网上银行的出现等。

(5) 美国的货币需求。图 12-18 表示 1970~1998 年间美国的利率与实际货币需求量之间的关系。每一个点表示某一年的利率与实际货币持有量。在 1970 年, M_1 的需求(a 幅中所示)是 MD_0 。70 年代初期,信用卡的普及减少了 M_1 (现金和支票存款)的需求,并使 M_1 需求曲线向左移动到 MD_1 。但在这些年,实际 GDP 增长增加了 M_1 的需求,到 1994 年, M_1 需求曲线向右移动到 MD_2 。信用卡使用的持续增加和自动提款机(ATM)的普及所引起的进一步金融创新减少了 M_1 的需求,并使需求曲线又向左移动。

在 1970 年, M_2 的需求(b 幅中所示)是 MD_0 。在此期间减少了 M_1 需求的信用卡普及并没有减少 M_2 的需求。原因是许多新金融产品是 M_2 存款。因此,从 1970~1989 年 M_2 需求增加了,而且, M_2 需求曲线向右移动到 MD_1 。但在 1989~1994 年间,与所有各种存款竞争的金融产品创新出现了, M_2 需求减少了。 M_2 需求曲线向左移动到 MD_2 。最后,在 1994 年以后,扩张的经济引起实际 GDP 增加。 M_2 需求又增加了,需求曲线向右移动到 MD_3 。



(a) M_1 需求

(b) M_2 需求

各点表示 1970~1998 年间每年的实际货币量与利率。在 1970 年, M_1 需求是(a)幅中的 MD_0 。在 20 世纪 70 年代初期由于金融创新 M_1 的需求减少, 需求曲线向左移动到 MD_1 。但实际国内生产总值的增长增加了 M_1 的需求, 到 1994 年, 需求曲线向右移动到 MD_2 。1995~1998 年进一步的金融创新减少了 M_1 的需求, 需求曲线又向左移动到 MD_3 。在 1970 年, M_2 的需求曲线是(b)幅的 MD_0 。实际国内生产总值的增长增加了 M_2 的需求, 到 1989 年, 需求曲线向右移动到 MD_1 。在 20 世纪 90 年代初期, M_2 的新替代品减少了 M_2 的需求, 需求曲线向左移动到 MD_2 。但在 20 世纪 90 年代后期, 实际国内生产总值的迅速增长增加了 M_2 的需求, 需求曲线向右移动到 MD_3 。

资料来源: Economic Report of the President, 1999, and the author's calculations and assumptions。

图 12-18 美国的货币需求

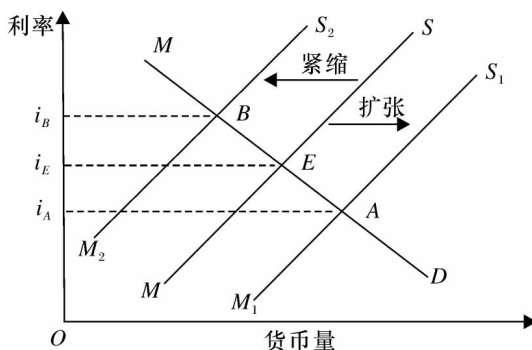


图 12-19 货币供给的变化

E 为货币的供给和需求达到均衡时的市场利率水平。在货币需求不变的情况下,美联储扩张型的货币政策将使货币供给增加,从而 $MS \rightarrow M_1 S_1 \Rightarrow i_E \rightarrow i_A$, 紧缩型的货币政策将使货币供给减少,从而 $MS \rightarrow M_2 S_2 \Rightarrow i_E \rightarrow i_B$ (如图 12-19 所示)。

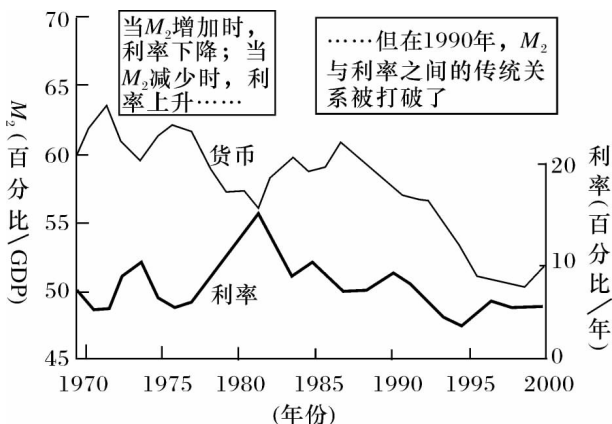
美联储最关注的货币供应量指标是 M_2 , 而影响货币需求量最重要的因素是国内生产总值, 我们取得美国的 M_2 、国内生产总值的历史数据来分析一下利率与货币的关系。使用 M_2/GDP (即货币流通速度) 是因为这样既可以看到供给方对利率的影响, 又可以看到需求方对利率的影响。如果货币供给量减少, 利率就上升。如果货币需求增加, 利率也上升。但如果国内生产总值增加, 货币需求增加。因此, 如果货币供给减少 (M_2 减少) 或货币需求增加 (国内生产总值增加), M_2 相对国内生产总值的比率都下降。

在 1970~1990 年间, 利率的上升与下降完全和 M_2 相对国内生产总值的比率下降或上升相一致。货币供给相对于货币需求增加引起利率下降 (1970~1972 年, 1974~1977 年及 1981~1986 年)。货币供给相对于货币需求减少引起利率上升 (1972~1974 年, 1977~1981 年及 1986~1989 年)。

在 1990 年以后, 货币与利率的关系被打破了。在 1993 年利率下降时, M_2 与国内生产总值的比率并没有提高。原因是 M_2 需求的减少是由于一些持有财富的新的金融产品如共同基金的大量涌现。这些基金在 20 世纪 80 年代开始增长, 到 90 年代突飞猛进。而且, 它们的增长改变了公众的货币需求, 打乱了 M_2 和短期利率之间的传统关系。因此, 在 1990 年以后, 美联储开始不太注意 M_2 , 以至于 1993 年正式放弃了将 M_2 作为中介目标。可见利率的波动是货币供给相对于需求的变动所引起的, 但究竟是 M_2 的变动还是 GDP 的变动引起了其比率的变动, 却难以判断。

美国的货币流通速度, 即 $V: GDP/M_2$ 的历史数据:

$$\text{货币流通速度}(V) = \frac{GDP(\text{名义})}{M} = \frac{P(\text{物价}) \times Y(\text{实际 } GDP)}{M}$$



当 M_2 与国内生产总值的比例(用左边刻度尺表示)上升时,或是货币供给增加或是货币需求减少。结果在 1990 年之前是联邦基金利率(用右边刻度尺表示)下降。同样,当 M_2 与 GDP 的比率下降时,或是货币供给减少,或是货币需求增加。(又是 1990 年以前)联邦基金利率上升。在 1990 年以后, M_2 与利率的关系被打破是因为 M_2 的新替代品减少了 M_2 的需求。

资料来源: Economic Report of the President, 1999, 以及作者的计算。

图 12-20 货币与利率

$$MV = PY$$

所以当 V 相对稳定时,可以通过改变货币供应量(即货币政策)来影响国内生产总值,从图 12-21 看出在 20 世纪 80 年代以前 V 较为稳定。

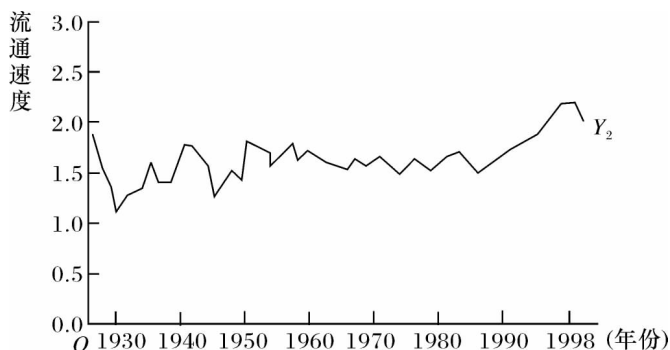


图 12-21 货币流通速度变化图

$$\% \Delta M + \% \Delta V = \% \Delta P + \% \Delta Y$$

所以当货币流通速度相对稳定时(如美国 20 世纪 60、70 年代的情形) $\Delta V \approx 0$, 因此可以通过货币供应量 M 的变化来控制 and 调整国内生

产总值的水平。但 80、90 年代以后货币流通速度的波动却对货币主义的这种观点提出了挑战,并影响了美国货币政策的实践。

12.3.4 货币政策的传导机制

中央银行的货币政策对于经济的实际作用和影响需要通过传导机制来进行,一般来说,该机制主要包括利率、财富效应、托宾理论、广义信用、狭义信用、汇率和货币主义等渠道(如图 12-22 所示)。

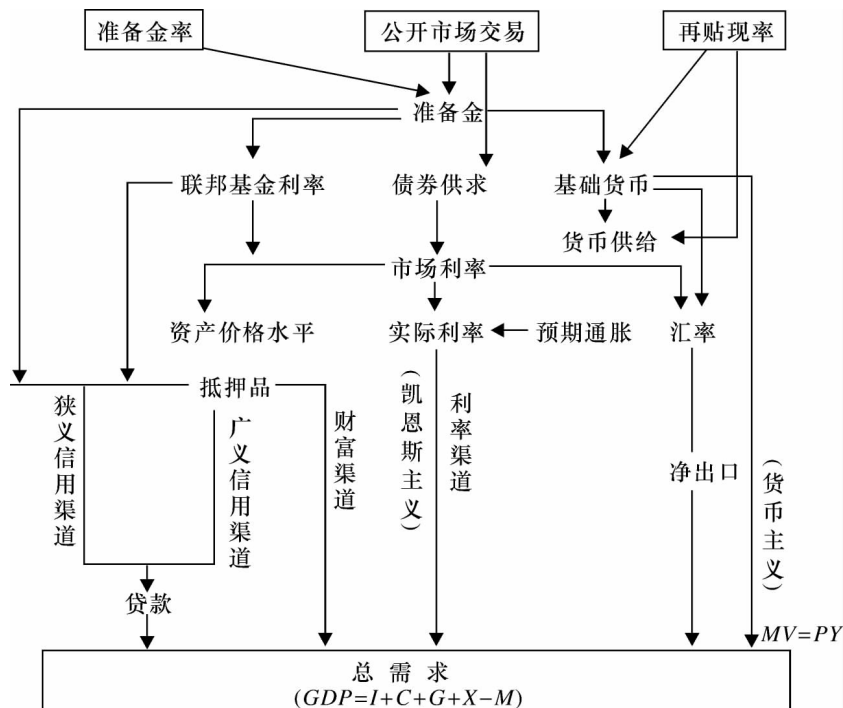


图 12-22 货币政策的传导机制

(1) 利率渠道(Interest Rate Channel)。此渠道为传统宏观经济模型中的主要机制,其基本思路如下:在价格存在一定程度粘性的情况下,扩张性的货币政策(如降低名义利率)将使得实际利率在短期内回落,从而减低资本使用者的成本,最终刺激消费者增加消费和投资者扩大投资。顾名思义,这种渠道旨在通过改变实际利率水平来影响消费、投资和产出,在传统模型中被描述为 IS 曲线。利率渠道信奉货币短期

非中性的理念,始于价格粘性这一前提条件。换言之,它已被打上了凯恩斯学派的烙印,既可以出现在无预期的旧凯恩斯模型中,也可出现在融入合理预期后的新凯恩斯模型中。从理论上而言,利率的改变确实有实际效果,但其实际效应到底有多大呢?波纳金和哥特勒(Bernanke and Gertler,1995)在一篇颇具影响的文章中指出,利率变化所引致的实际效应明显大于传统的用消费和投资弹性系数所估计出来的数值,这表明利率渠道并非是惟一的传导机制,其他渠道也在同时生效。

(2) 财富效应渠道(Wealth Channel)。此渠道基于安度和莫迪利亚尼(Ando and Modigliani,1963)早期的、颇具创意的消费生命周期模型。在此模型中消费者的财富乃是决定其支出的一个重要因素。由货币政策变化而引致的财富效应渠道将利率同资产价值联系起来:利率的降低会提高长期资产(如股票、债券和房地产)的价值,继而提升消费者的总财富量,这样他们的消费支出便会增加。但许多实证研究均指出,此效应在实际中微不足道。

(3) 托宾 q 理论。托宾 q 理论由经济学家詹姆斯·托宾提出。他把 q 定义为企业的市场价值除以资本的重置成本。如果 $q > 1$,则企业的市场价值高于资本的重置成本。此时,对企业而言,新厂房和生产设备比较便宜,它们能通过发行少量股票而进行大量投资。所以企业愿意发行股票,增加新投资,产出增长。反之 q 较小时,企业可以在市场上以低价购入另一家公司已存在的资本扩充投资,但如此整个社会的投资支出即新资本品的购买将会减少。用这种机理来解释货币政策的传导(紧缩时)可得到: $M \downarrow \rightarrow i \uparrow \rightarrow P_s \downarrow \rightarrow q < 1 \rightarrow I \downarrow \rightarrow Y \downarrow$ (其中 P_s 为股票价格)。

(4) 广义信用渠道(Broad Credit Channel)。此渠道首先由波纳金和哥特勒(Bernanke 和 Gertler,1989)在一篇经典文章中提出,其运作机制有别于财富效应渠道。虽然广义信用渠道同财富效应渠道一样都认为资产价值至关重要,但影响的方式则截然不同。在财富效应渠道中,资产价值的变化直接影响财富。而在广义信用渠道中,资产价值的变化则会影响企业和消费者贷款抵押品的价值。在信用市场存在信息

不对称和代理成本的情况下,抵押品价值的变化会改变借款人为外部融资所付出的溢价,从而影响消费和投资。此渠道有时也被称为“金融加速器”(Financial Accelerator)效应,意指由政策导向而引致的利率变化效应被宏观放大。

(5) 狭义信用或银行信贷渠道(Narrow Credit or Bank Lending Channel)。与广义信用渠道一样,此渠道运作的基本依据是信用市场中出现的种种摩擦,如信息不对称和代理成本等,惟一不同的是在此渠道中银行的作用举足轻重。这一观点最早可追溯到罗萨(Rosa, 1951),重新陈述于波纳金和布莱德(Bernanke and Blinder, 1988)的论文中。其基本原理是,因为银行视存款(尤其是相对稳定的活期存款)为资金的主要来源,但活期存款需按比例上缴法定准备金,所以当扩张的货币政策实施时,银行体系的总准备金(包括法定和超额部分)便会减少,这样用于贷款的资金便会增加。鉴于有相当数量的企业和个人通过银行贷款融资,贷款供应的增加则驱使需求变得强劲。

(6) 汇率渠道(Exchange Rate Channel)。此渠道仅适用于开放型经济模型中,由传统的利率渠道衍生而成。由利率传向汇率的连接载体为利率平价条件,它指出预期汇率的变化主要取决于本国利率与国际利率之间的差额。因此,当本国利率低于国际利率时,本国货币将贬值,此举有利于出口,致使总需求变强。显而易见,虽然汇率传导机制同上述四种机制一样都期望影响总需求,但他们是针对不同的组成变量。上述四种旨在影响消费和投资,而汇率渠道则侧重于净出口。

(7) 货币主义渠道(Monetarist Channel)。货币主义者认为货币政策除了可能改变利率之外,还可能改变不同资产的相对价值。这主要是因为投资者的组合中,不同资产相互间非完全替代品,所以当货币政策改变时,这些资产的价值并不会以相同比例变化,致使相对价格有升有跌,这样便会产生实际效应。根据货币主义渠道的观点,利率并无任何特殊角色,利率只不过是许许多多相对资产价值中的一个而已。

当然,上述传导渠道既不完全独立又不绝对排斥。一般而言,整体经济对一个特定的货币政策的反应包括了好几种传导渠道,极难将他们

分开。但这些渠道也并非涵盖了所有可能的机制,譬如说他们没有考虑到银行资本在传导货币政策时所担当的角色,这点对资本不足的银行来讲极为重要。因此,近年来在巴塞尔协议受到国际间越来越多的注视的大环境下,学术界开始将资本充足率作为一个约束条件并入模型中,如此的货币传导机制便被称为“银行资本渠道”(Bank Capital Channel)。

12.3.5 AD—AS 框架中的货币政策

前面的货币政策传导机制表明了其对总需求的影响渠道,现在我们运用总供给和总需求曲线来说明其对宏观经济总体均衡的影响(参见图 12-23,图 12-24)。

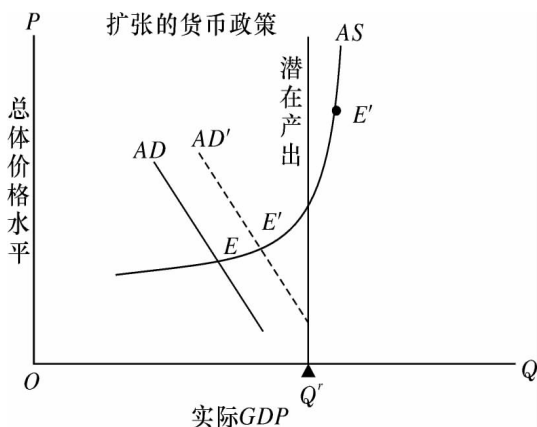
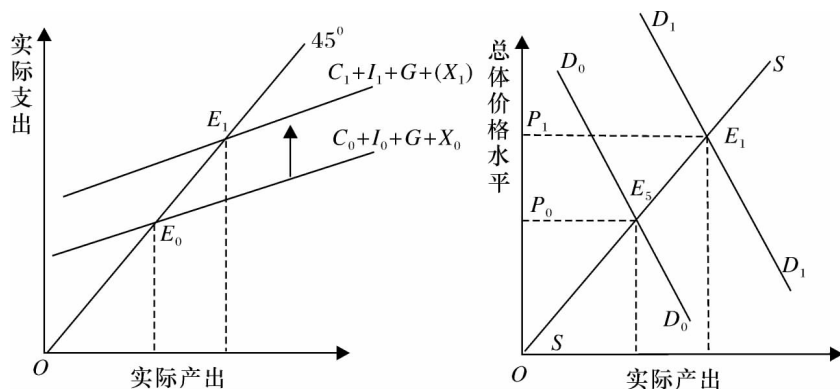


图 12-23 一项扩张性货币政策向右移动 AD 曲线,并提高产出和价格水平



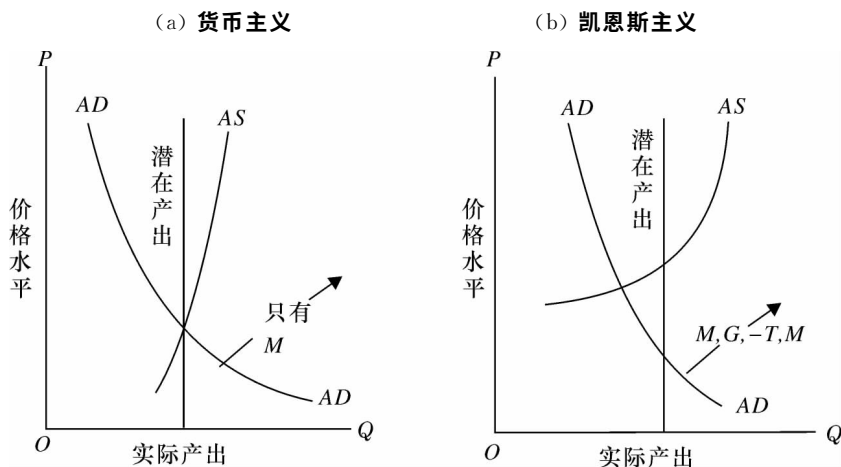


图 12-24 货币主义与凯恩斯主义的差别

从本质上看,货币主义的观点是:只有货币对总需求才是重要的。而主流宏观经济学家则回答说:“货币是重要的,但财政政策也同样重要。”两者的第二个差别涉及总供给,凯恩斯主义者强调 AS 曲线相对平缓。而货币主义者认为,如果价格和工资相对灵活,则产出基本接近潜在产出水平。

凯恩斯主义者考察货币政策对经济的影响是通过其对利率变动的影响来分析的,而货币主义者则认为货币在经济中的作用并非仅限于利率,当然两者都仅仅从总需求的角度来分析经济。

$$C + I + G + X = GDP$$

G 即政府支出,是财政政策的内容,凯恩斯主义主要集中在这方面的研究。但是另一方面凯恩斯也从另一角度反映了货币政策的重要作用:货币供给量增加 $\rightarrow i \downarrow \rightarrow I \uparrow \rightarrow GDP \uparrow$ 。

货币主义的观点则反映为货币供应量的增加将直接引致物价和实际国民收入的增加: $MV = PY$ 。那么货币主义是否可以解释财政政策的作用呢?答案是肯定的: $G \uparrow \rightarrow GDP \uparrow \rightarrow$ 货币需求 $\uparrow \rightarrow i \uparrow$ 。可见扩张型的财政政策将引起利率的上升;反之,紧缩型的财政政策将导致利率的下降。由此可见,货币政策并非惟一引起利率变动的原因。 $i \uparrow \rightarrow$

$V \uparrow \rightarrow GDP \uparrow$ 这样,财政政策的作用,实际上由货币主义的交易模型得到了解释。

货币主义和凯恩斯实际上是从不同的角度对总需求的分析,实质并不像学术界和媒体所渲染、夸张的那样对立!他们更像是不同的语言而非不同的理论。

早期两派争论的焦点在于财政政策还是货币政策有效,随着时间的推移,事实证明这类争论是在走极端或夸大事实。后来,关注的焦点转移到了两种政策何者对经济的影响更为及时的问题,因为货币政策存在一个作用时滞(Time-lag)。

12.4 货币政策中介目标的选择

(1) 区别操作目标与中介目标。操作目标是指货币当局可以直接控制的指标,如美国的联邦基金利率、非借入准备金、基础货币;中介目标则指那些离货币政策工具更远的指标,如市场利率、各层次的货币供应量等。操作目标与中介目标之间没有必然的对应关系,如德国的操作目标是货币市场利率,而中介目标是货币供应量 M_3 。

(2) 中介目标的选择。历史上,中介目标的选择问题主要是在利率和货币供应量之间展开的。从理论上说,利率或货币供应量哪个更适宜作为中介目标往往取决于一国经济波动的特定结构。若经济波动的主要来源是在货币需求方面,那么货币供应量就不适合充当中介目标。反之,如果货币需求很稳定,面临的经济冲击主要是能源危机、投资消费结构变化等实质性冲击,此时利率目标就不利于货币当局识别货币政策操作的效果。

事实上,美联储不可能同时将货币供应量和利率同时作为其政策目标,即它不可能同时控制利率水平和货币供应量。

如图 12-25 中反映的是货币市场的供求状况。供给需求在利率 i_E 和货币供给量 Q_E 点达到均衡。如果需求曲线不发生变化则没有问

题。相反,如果货币需求曲线转移(可能是由于国民收入或物价的上升),则 $M_0 D_0 \rightarrow M_1 D_1 \Rightarrow i_E, Q_E \rightarrow i_A, Q_A$ 。

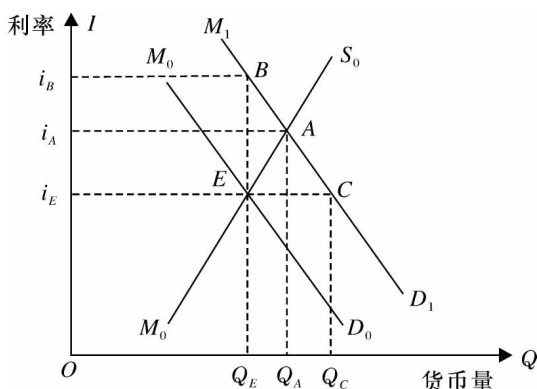


图 12-25 利率水平和货币供应量目标不可能同时兼顾

假设美联储的目标是控制货币供给量,则为了维持 Q_E ,就必须采取紧缩型货币政策(如在公开市场上,购入国库券),则 $i_E \rightarrow i_B$,利率上升了;反之,如果其目标是维持利率水平,则为了保持 i_E ,就必须采取扩张型货币政策(如在公开市场上出售国库券),则 $Q_E \rightarrow Q_C$,货币供给量增加了。

可见,利率和货币供给量不可能同时作为中介目标,盯住一个则必须容忍另一个的变动。

单纯以利率为中介目标的问题在于: $GDP \uparrow \rightarrow MD \uparrow \rightarrow i \uparrow$,为控制 i 则必须增加货币供给(即扩张型货币政策)。反之, $GDP \downarrow \rightarrow MD \downarrow \rightarrow i \downarrow$,为控制 i ,则必须减少货币供给(即紧缩型货币政策)。这样的结果是盯住利率的货币政策带来的后果是,经济扩张时货币政策亦扩张,经济紧缩时货币政策亦紧缩。这无异于雪上加霜!对经济的平稳增长极为不利。

单纯以货币供应量为目标的问题在于:由于货币需求的变动是难以预测的,因而会带来利率的频繁波动,从而给金融市场和经济活动带来巨大的不稳定性。

12.5 历史的回顾与分析

12.5.1 美国的货币政策

(1) 20 世纪 70 年代以前,以利率为中介目标。在 20 世纪 70 年代以前,受凯恩斯主义经济学的影响,西方主要国家货币当局一般采用利率作为货币政策的中介目标,对宏观经济实施积极调控。在几乎整个 70 年代美联储一直甚至只把联储基金利率看作操作目标,为追求利率水平反复扩张准备金、基础货币,而忽视了这种扩张产生的后果。20 世纪 70 年代,石油价格飙升并引起通货膨胀,受这种因素的部分影响,利率呈经常性的上升趋势。美联储通过增加银行体系过剩储备对此做出反应,希望将利率控制在其所能接受的水平上。这使 1975~1978 年的货币供给量的扩张速度明显加快,货币量的扩张(当然也包括油价的影响)导致严重的通货膨胀和美元的贬值。例如,1979 年通货膨胀率达到两位数(超过 10%),美元对马克的比价在 1975~1979 年间下降了 30%。

(2) 20 世纪 70 年代以后至 1982 年,以货币供应量为中介目标。随着西方国家在 1970 年起普遍出现经济滞胀现象后,主张宏观干预政策无效的货币主义理论逐渐兴起,货币供应量目标开始受到货币政策制定者的青睐。实际上,早在 20 世纪 60 年代,以米尔顿·弗里德曼为代表的一批货币主义者就正确预见了短期菲利普斯曲线的崩溃,提出了凯恩斯主义宏观微调管理政策无效的观点。随着这些预见逐渐得到 70 年代的经济滞胀现象验证,以及货币主义者通过对长期历史数据的实证分析得出货币乘数和货币流通速度趋于稳定的结论,再加上整个 70 年代频繁发生石油危机这类实质性冲击,以货币供应量作为货币政策的中介目标自然成为西方各国货币当局的必然选择。在当时的政策制定者看来,货币供应量指标无论是在可测性、可控性和相关性上似乎都要比利率指标略胜一筹,货币当局只要盯住货币供应量,就可以确保物价稳定、经济平稳增长(Long,2000)。

然而,历史证明这不过是人们的一厢情愿,或者说是货币政策调控史上的一个阶段性现象。以美国为例,尽管在 20 世纪 80 年代初,前美联储主席沃尔克采取的货币供应量中介目标在抑制通货膨胀上一举成功,但由此造成的利率剧烈波动进一步加剧了当时美国经济的困难。不仅如此,在引入货币供应量目标后,美联储很快发现货币流通速度大幅偏离原有的趋势,货币供应量的可控性和相关性都迅速下降,最后不得不放弃该中介目标。

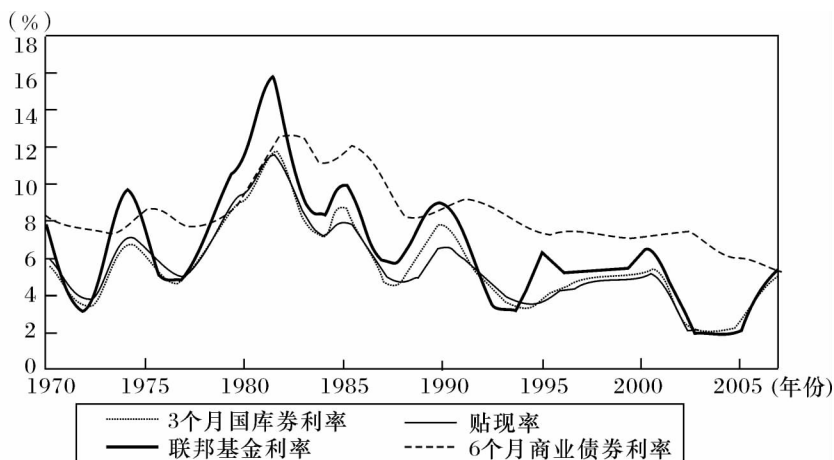
根据 1977 年美国国会修订的《联邦储备法案》的要求,联储以促进就业、稳定价格、保持适度的长期利率水平为目标;在次年通过的《充分就业和平衡增长法案》中,美国国会要求联储每半年报告其对经济增长、物价水平、失业率的预期,并公布其对未来一年的货币和信贷增长计划。

货币政策的这种转变被看做是货币主义战胜凯恩斯主义的标志。1979 年 8 月保罗·沃尔克出任美联储主席,其报告表明联储对控制货币量问题的态度是严肃、坚决、高度关注的。的确,这个时期货币供给量的增长率与 20 世纪 70 年代的一般水平相比大大降低。此外,新政策也表明了联储将允许利率(特别是短期利率)更自由地浮动。实际上,从 1979 年末到 80 年代早期,大部分到期票据的利率都达到了 100 年来的最高水平,利率的频繁波动也为金融机构和金融市场带来巨大变化。在 1981 年沃尔克使货币供给增长放慢到 6.5%。结果,利率上升了。国库券利率——政府借款的利率——从 10% 上升到 14%。大公司借款的利率从 9% 上升到 14%。住房抵押贷款利率——购房者借款的利率——从 11% 上升到 15%。实际国内生产总值减少了,通货膨胀率下降了(如图 12-26 所示)。

但问题在于由于货币需求的剧烈波动,从而引发了利率的大幅变动,也导致了对美联储的一系列批评意见。

如图 12-27 反映的是 1979~1985 年间利率的波动情况。1982 年 10 月,沃尔克宣布美联储暂时将放弃盯住货币供应量的目标。从图 12-26 中看到 1982 年后的利率水平显得较为稳定。这绝非偶然,而是

美联储政策目标转变的证明！



资料来源：Economic Report of the President, 2007。

图 12-26 短期利率

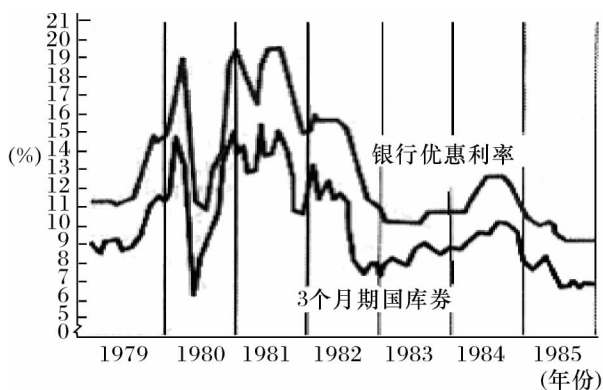


图 12-27 利率的波动

1987 年，美联储宣布不再设 M_1 目标，1993 年，格林斯潘在国会听证时表示，美联储不再将包括 M_2 在内的货币总量作为货币政策目标。

货币供应量作为中介目标的实践在 20 世纪 80 年代遭到迅速失败并不出人意料。实际上，货币主义理论对于货币乘数和货币流通速度的稳定性——从而货币供应量目标的适当性——也曾抱有怀疑。首

先,货币当局所能控制的充其量只是基础货币,而决定着基础货币到货币供应量之间的杠杆——货币乘数,并不是货币当局所能控制的,它取决于商业银行意愿持有的超额准备率和公众愿意持有的通货比率;其次,由于物价水平的涨跌变化会影响持有货币的机会成本,在通货膨胀时期持有货币的机会成本较高,货币流通速度呈现加快的趋势,反之货币流通速度则会降低,从而导致相同的货币供应量水平在不同的经济景气阶段会产生不同的名义需求。

(3) 1983~1991 年重以利率为中介目标。联储以货币量为中介目标的政策没有坚持多久。1982 年,紧缩的货币政策赶走了通货膨胀的阴影,通胀率降到 3%~4% 的低点。摆在决策者面前的将是通货紧缩和日益增高的失业率(该年度的失业率达 10%)的挑战。1982 年年底,联储重新放松货币量,允许其快速增长,随后利息率降低,就业增加,社会经济复苏。

这次,美联储保持利率水平的手段不再是通过调整货币总供应量,而是关注借入储备即将银行通过贴现窗口从联储借入的资金作为操作目标。这一操作目标与利率之间的联系是这样的:联邦基金利率和贴现率(从贴现窗口借款的成本,不常变动)之间有一定的价差,银行体系借入储备的水平与这个价差密切相关。当联邦基金利率升高到接近或等于贴现率时,借入储备水平增加,因为与同业借款相比,商业银行更愿意向联储借款,因此,以借入储备为目标和以联邦基金利率为操作目标的含义是一致的。

从 1983 年起,美联储就以保持借入储备在一定范围内的变动为其政策。当借入储备增加时,联储通过在公开市场上的购买行为向银行体系提供准备金,实质上就是当联邦基金利率上升时,联储增加准备金的供给。利用该政策,联储又可以有效恢复利率目标,没有必要再去管货币供应量的变动。1987 年,联储正式承认了这一事实,不再为 M_1 的增长率制定目标,只是大体上为 M_2 、 M_3 这类的广义货币量制定增长率的可接受区间(放弃 M_1 目标的原因在于:金融创新和放松管制使得不同层次货币量的定义和测度数量困难; M_1 与经济增长间的稳定关

系被打破了。事实上从 1990 年后, M_2 与经济增长之间的稳定关系也不能存在。因此, 1993 年格林斯潘宣布不再将包括 M_2 在内货币总量为政策目标)。从 1983 年到 90 年代初, 联储的主要操作目标一直是联邦基金利率。比如, 1991 年年末, 联储为刺激经济就曾出人意料地公开以各种努力来降低短期利率, 以刺激经济从 1990~1991 年的衰退中走出。从 1992 年年底至 1994 年 2 月, 有 1 年半的时间, 美联储一直将联储基金利率目标定为 3%, 这一水平在 19 世纪 60 年代曾出现过。另外, 2001 年, 的“9·11”事件及其后的“安然”等大公司丑闻也促使美联储不断降低联邦基金利率, 到 2003 年年底跌至 1% 的历史最低点。另外, 从 1995 年开始, 美联储也不再将其设定的联邦基金利率作为秘密, 而是在 FOMC 会议结束后, 于下午 2:15 左右公开其决议, 决议决定联邦基金利率是提高、降低还是保持不变。这也成为人们关注的重大新闻, 因为联邦基金利率水平将影响和决定各种利率水平的变化和水平(见图 12-28)。

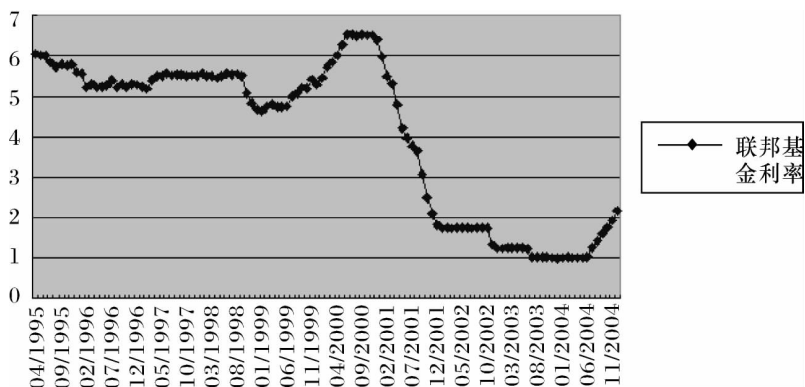


图 12-28 联邦基金利率

(4) 20 世纪 80 年代中期的两个新发展。20 世纪 80 年代中期货币政策又有两方面的发展。其一已经是人所共知, 美联储开始承担调节美元汇率水平、维持其稳定性的责任。表 1980~1995 年美元对德国马克及日元汇率的年均变化率表明: 80 年代初期, 美元价值异常强劲, 这使美国的出口贸易受到严重影响。为抑制美元的升值, 1985 年, 联

储执行扩张性的货币政策(即扩张准备金),1985年9月(在联储的立促下),美国加入了广场饭店协议,该协议由美国、英国、法国、原联邦德国和日本共同签署,旨在加强各国在货币政策方面的国际合作(1987年的卢浮宫协议是该领域的又一成果)。这一连串的行动使美元的价值迅速下降,以至于1987年美联储不得不采取措施来稳定汇率。总之,从此美元汇率成为货币政策的又一中介目标,并开始发挥作用。其二是由于1987年10月全世界范围内的证券价格暴跌。联储对这场危机作出迅速反应,全力提供市场必要的各种流动性需求。这场风暴将维护金融市场稳定性的问题提到日程上来,金融市场的稳定成为联储货币政策所要实现的又一重要目标。

(5) 目前,多以通货膨胀为目标。目前,美联储实质上是采用一种类似于通货膨胀目标的货币政策操作规则,根据对通货膨胀压力和经济景气的判断,运用联邦基金利率来影响经济景气状况。事实上,目前除德国外,其他主要国家都已经放弃货币供应量目标,并且进入20世纪90年代以后,德国的货币供应量目标也出现了松动,利率和通货膨胀率等指标开始纳入其监测范围之内,尤其随着欧洲中央银行的建立,货币供应量目标淡出看来在所难免。

1995年通过的《经济增长和物价稳定法案》,则进一步指导美联储把保持物价稳定作为其主要的长期目标,促使联储在货币政策形成和实施过程中,更加清晰地集中到物价稳定的基本目标上。

12.5.2 日本的货币政策

从20世纪70年代初开始,日本银行(BOJ)的货币政策目标主要是价格稳定、充分就业、汇率稳定。但近二十年来,由于日本的金融体系经历了根本性的变化,其实现货币政策目标的方式也发生了重大变化。20世纪70年代初,日本的银行体系进行了重组、规范,并增加限制性规定,日本银行控制了对银行和公司的信贷供应,这构成了货币政策的主要操作目标。

1973年的高通货膨胀和大部分经济政策的日益宽松使日本银行将货币政策的目标和管理对象转向控制两种广义货币供应量的增长,

特别是 M_2 , 后来又出现了 M_2 加上银行中的大额存款。实际上, 这些货币量指标构成货币政策中介目标, 日本银行对货币量的管理非常成功, 这使得日本能以较低的通货膨胀水平步入 80 年代。

20 世纪 70 年代末至 80 年代初, 短期政府债券市场和其他一些有价证券市场经历了较大的发展, 这为 BOJ 转向短期利率的中介目标提供了条件。BOJ 选择的是 1~3 个月期的资产的利率, 一种是同业拆借利率, 它是商业银行之间的超额储备贷款的利率; 另一种是贴现率, 它指银行间办理转贴现的利率。BOJ 通过管理流入银行体系的准备金来对上面两种利率产生作用。如果觉得利率过低, BOJ 将抽走银行体系的部分准备金; 反之, 将增加准备金。日本银行的管理手段由向银行直接贷款及在货币市场和同业拆借市场的公开市场业务组成(公开市场业务的操作对象既包括政府债券, 又包括银行和公司发行的债券)。80 年代末, BOJ 开始将目标转向更为短期的利率, 包括隔夜拆借利率及期限在一个月内的票据的利率, 这主要因为货币发生了进一步变化, 同时央行对于同业拆借利率和贴现率的直接影响减弱。目标利率的转变看起来与 BOJ 放弃货币流通量目标的政策转向是一致的。

从 1990 年开始到 1995 年中期, 通货紧缩困扰日本, 房地产和股票飞速贬值, 失业水平日增。1995 年夏天, 银行恐慌爆发, 巨额资金纷纷从大信贷协会中抽逃出来, 货币政策被迫进行大改动。在与美联储、德意志联邦银行协调一致基础上, BOJ 异乎寻常地降低了活期存款利率, 并向银行体系注入大量准备金。为实行这项新政策, BOJ 选择了外汇市场操作的方式, 即买入美元卖出日元。此外, 日本银行将再贴现率降到 0.5%(历史最低点), 鼓励银行购买本国和外国的政府债券, 特别是美国政府债券。经过这些努力, 汇率降到 1 美元=100 日元以上, 日本股票市场由此获得巨大收益。1995 年年末发生的美国政府公债价格上涨, 部分原因就归功于日本这种扩张性的货币政策。

尽管日本从未采取过盯住银行准备金的政策, BOJ 要求每家商业

银行都要在央行保持一定数量的准备金存款。此外,为了将短期利率调节到 BOJ 所认可的与理想经济发展速度相符合的水平,央行竭力调节准备金,来带动利率的变化。

日本的商业银行可以从再贴现窗口以官方的贴现率向 BOJ 借款。贴现率根据 BOJ 的政策制定,它是判断中央银行对于今后利率走向所持意愿的主要信号,它的变化对于货币市场会产生巨大影响。这是因为官方贴现率的变化通常是因 BOJ 调节准备金引起,又会引起准备金的进一步调整。

12.6 货币政策对金融市场的影响

如前所述美联储的货币政策将对市场利率、物价、汇率等因素产生影响,而这些因素对于金融市场是至关重要的。因而,各大金融机构中通常会以高薪聘请经济专家去分析研究美联储的货币政策导向:扩张或紧缩,进而据以进行金融操作。

例如,分析家认为美联储有意控制通货膨胀,则意味着其将执行紧缩型货币政策,则市场利率可能上升,该金融机构就可能增加其当前融资额以规避未来的利率风险,而且对利率的上涨预期可能会推动美元升值,因而外汇交易部门购入美元则可能盈利。

相反地,如果分析家认为美联储正为经济的疲软而烦恼,则意味着其将执行扩张型的货币政策,则市场利率可能下降,该金融机构的操作策略就不同了,尽快将贷款投放出去显然是有利的,而且当期购入债券也会带来资本利得,在外汇交易方面呢,则应当抛美元购外汇。

由于“双赤字”的原因,在 2004 年美元始终疲软,到年底看空的气氛还绝对主控大局。所以,2004 年年底美元在清淡的市场中被大肆沽售,导致美元兑主要货币,尤其是欧洲货币屡创历史新低(见图 12-29)。2004 年欧元对美元比价上涨了 8%,美元对日元比价下跌了 4%。

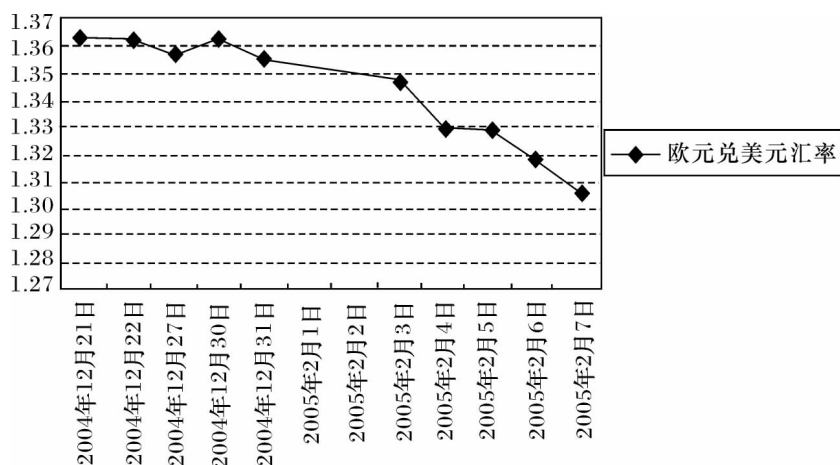


图 12-29 欧元兑美元汇率

但是 2005 年,市场的气氛陡然逆转,美元持续回升,即使是不利于美元的经济数据(美国公布 12 月非农就业人口数据,该数据增加 15.7 万人,低于市场预估的 17.5 万人),也无法挡住美元反弹的步伐。欧元兑美元由 2004 年年底的高点 1.3661 美元下跌,2005 年 1 月 3~7 日的 5 个交易日全部收阴,周五收盘报 1.3053 美元。原因何在?认真阅读美联储公报可以发现其中的端倪。

利率因素成为引导市场波动的主要借口,导致美元兑主要货币回升,因美联储公布的货币政策会议记录显示其将联邦基金利率提高 25 个基点至 2.25%,而且美联储升息的步伐不会停止。市场预期,美联储将在 2 月、3 月和 5 月三次政策会议上,每次升息 25 个基点,以防止通货膨胀抬头。另外,美国财长斯诺重申强势美元的外汇政策,为美元的上升推波助澜(事实上到 2006 年 6 月 29 日,联邦基金利率已经历连续 17 次加息至 5.25%的水平)。

通常我们将货币政策等宏观层面的因素称为金融市场的基本面,这是影响金融市场价格走势的重要原因,因而投资者需要预测、把握和分析基本面的走向、含义,以作为投资决策的参考。

第六部分 金融市场监管

金融市场是一国经济的核心,经济领域的所有问题都会在金融市场中有所反映。而且,金融市场还具有独特的放大作用及引发系统性影响乃至危机的作用,因此,对于金融市场的监管是各国金融体系中不可缺少的重要组成部分。在本部分我们将研究讨论金融监管的基本理论、国际金融监管体制的比较以及金融混业背景下我国金融监管体系的完善等问题。

第 13 章 金融市场监管

13.1 金融监管的含义

金融监管是指国家政府根据经济金融体系稳定、有效运行的客观需要以及经济主体的共同利益要求,通过一定的金融主管机构,依据法律准则和程序,对金融体系中各金融主体和金融市场实行监督管理,以维护债权人的利益、约束债务人的行为,确保金融主体和业务的公平竞争,促进金融业有秩序地运行和健康地发展,实现推动经济发展和提高社会福利水平的目标。按照经济学的观点,之所以需要金融监管就在于金融市场存在着失灵现象。而在现代经济体系中,金融处于核心地位,为保护公众的利益,就需要政府提供一种纠正市场失灵的金融管理制度,以管理和监督金融业,防止金融危机的产生。从这个意义上讲,金融监管具有帕累托改进性质,它可以提高金融效率、增加社会福利。

我们以美国为代表,来介绍西方国家金融体系的管理。美国金融体系中主要的监管机构和管理内容如下表 13-1。

表 13-1

美国金融体系中的主要监管机构

管理机构	管理对象	管 理 性 质
证 券 交 易 委 员 会 (SEC)	有组织的交易所和 金融市场	要求公开信息,限制“内部”交易
商品期货交易委员会 (CETC)	期货市场	监管期货市场交易过程

(续表)

管理机构	管理对象	管 理 性 质
货币监理署(OCC)	在联邦政府注册的国民银行和外国银行分支机构	对在联邦注册的商业银行注册登记并检查账簿,对它们持有资产的范围做出限制规定
国家信用社管理局(NCUA)	在联邦政府注册的信用社	对在联邦注册的信用社注册登记并检查账簿,对它们持有资产的范围做出限制规定,对设立分支机构做出限制规定
联邦存款保险公司(FDIC)	所有州注册的非联储会员银行	为在银行 10 万美元以内的存款户提供保险,审核投保银行的账簿并对它们持有的资产范围做出限制
联邦储备系统(FRS)	所有州注册的联储会员银行	审核所有作为储备系统成员的商业银行的账簿,确定所有银行的准备金要求
储贷监管署(OTS)	储蓄贷款协会	审核储蓄贷款协会的账簿,对它们持有的资产范围做出限制

注:货币监理署和储贷监管署在行政上隶属财政部,美联储、联邦存款保险公司、国家信用社管理局则为独立的联邦政府机构。

任何管制都是有成本的,金融监管也不例外。它一方面可以降低整个金融体系的风险,使整个社会从中获益;另一方面,若监管不当或者过度,则会造成监管成本超过由监管而获得的收益,给金融业带来危害,破坏金融业的发展,降低整个社会的福利。

金融监管收益是指如果金融监管当局不实施监管,则金融体系不稳定,并由此造成的损失。金融监管的收益是一种预期收益,由于不实施金融监管的后果有多种,那么可以说金融监管的收益就等于无监管所造成的损失的期望值。金融监管的成本可分为直接成本和间接成本。直接成本包括监管当局制定监管制度和实施监管活动需要耗费的人力、物力资源,以及被监管对象因遵守监管法规而需建立新的制度、提供信息和培训人员等配合监管活动所花费的人力、物力资源。间接成本是指因为监管行为干扰了市场机制对资源的自动配置作用,限制

了充分竞争,抑制了金融创新,影响了市场激励机制而导致有关经济行为主体改变其行为方式所造成的间接效率损失,使整个社会的福利水平下降。

金融监管的成本收益受到若干因素的影响,不仅有体制性因素,而且还有方式、方法以及技术等因素。我们可以用函数来表示:

$$Y=F(a,b,c,d,e,f,g)$$

式中: Y ——金融监管成本收益的综合评价,也就是监管效率; a ——金融监管组织机构的设置模式; b ——金融监管的目标; c ——金融监管的激励机制; d ——金融监管人员的多少及素质; e ——金融监管的技术装备水平; g ——金融监管的方法; i ——其他因素。

a, b, c, d, e, f, g 所代表的均为影响金融监管成本收益的因素。

金融监管的效率取决于上述因素的综合影响,最佳的效率水平在一定条件下是可以求解的,即对该多元函数求极值。在这里,为了分析的方便,就以核心监管能力来代替这些综合性因素,以 x 来表示。则 $Y:F(a,b,c,d,e,f,g)$ 可转化为 $Y=F(x)$ 。金融监管的效率取决于监管当局核心监管能力的高低以及相伴而生的成本收益的大小,即 $F(x)$ 为 $R(x)$ 和 $C(x)$ 之差。即 $Y=F(x)=R(x)-C(x)$, $R(x)$ 为核心监管能力下的监管收益, $C(x)$ 为监管成本,两者均具有成本收益函数的特征,即有 $dR(x)/dx > 0, d^2R(x)/dx^2 < 0; dC(x)/dx > 0, d^2C(x)/dx^2 > 0$ 的条件成立,也就是说 $R(x)$ 曲线是凸的, $C(x)$ 曲线是凹的。当 $F'(x)=R'(x)-c'(x)=0$ 时 $F(x)$ 有极值。即当边际预期收益等于边际成本 ($MR=MC$) 时,监管的效率达到最大(见图 13-1)。

从图 13-1 中可知:在原点处,即无监管的情况下,监管成本为零,收益为负,而实际上这种情况是不存在的;在 $x=x^*$ 处, $F(x)$ 最大,即监管的净收益最大,监管效率最高。在 x^* 左边说明监管尚有潜力可控,应提高核心监管能力,以获取更大收益;若在 x 右边则表明,核心监管能力虽有所提高,但相应监管成本上升过快,超过了监管能力提高所带来的监管收益,使监管净收益降低,从而监管效率也未达到最佳。

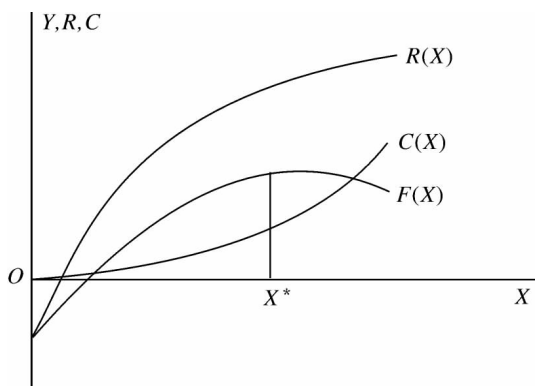


图 13-1 金融监管的效率

因此,金融监管就是监管当局依据现实经济金融状况,通过对各种影响监管成本收益的因素进行调整和改善,以寻求最佳监管效率点(x^*)的一个动态的帕累托过程。

13.2 金融监管的理论基础

金融监管的理论基础是金融市场的不完全性,金融市场的失灵导致政府有必要对金融机构和市场体系进行外部监管。现代经济学的发展,尤其是“市场失灵理论”和“信息经济学”的发展为金融监管奠定了理论基础。即在外部效应、公共品、信息不完备以及自由竞争悖论的情况下,竞争市场无法保证资源的配置符合帕累托效率。其主要内容是:

(1) 金融市场上的负外部效应。金融市场的负外部效应是指:金融机构的破产倒闭及其连锁反应将通过货币信用紧缩破坏经济增长的基础。在金融市场上,可以说,负外部效应的问题尤为严重:

A. 金融机构与一般的企业不同,如果一般企业倒闭,受损失的主要是人数较少的企业主;而如果金融机构遇到同样的问题,则遭受损失的将不仅仅是所有者,广大的客户也将蒙受损失。而且,由于金融机构的杠杆率往往比一般企业高得多,即,它可以运用少得多的自有资本支持同样规模的资产运营,所以,相对而言,问题发生时金融机构所有者遭

受的损失要小得多,相应地,其负的外部效应却要大得多。

B. 金融领域出现的问题与一般企业相比有一个突出的特点,即,它可能会具有“传染性”,一家金融机构的问题很可能引致另一家金融机构发生同样的问题。典型的例子是,一家银行的挤提行为(Bank Run)如果控制不好就有可能引发对其他银行的挤提;类似的这种“恐慌心理”的传染性在证券市场也有众所周知的表现。这等于说,在一定的程度上,金融领域的负外部效应有可能会自我放大。

C. 金融领域里负外部效应有可能导致系统的危机或崩溃。即,在金融机构接二连三地发生问题之后,整个金融体系有可能无法继续维持正常的运作,进而有可能使宏观经济的稳定性也遭到破坏。美国 20 世纪 30 年代大危机早期所发生的银行挤提就是典型的例证。

D. 即使没有发生上述传染性行为的蔓延,也有可能发生系统危机,这最有可能发生在清算体系或机制之中。随着金融交易规模日益扩大,清算中介承担的个别金融机构违约的风险也越来越大。如果在一个清算期间(通常是一天)结束时,有一家或多家大的金融机构未能支付,那么,就有可能出现清算体系整体的运转失灵。金融领域内存在比其他经济领域更严重的负外部效应,这就为政府介入、实行必要的金融监管提供了重要的理论支持。尽管在外部效应的解决方法上,有“科斯定理”断言,并达成契约从而使外部效应内部化。但是,在交易费用不为零的现实世界里,外部效应的私人解决办法难以尽如人意。这意味着,如果政府的介入,包括采取税收或管制等措施可以降低相关的交易费用,那么,通过政府介入矫正外部效应就是合理的。

(2) 金融体系的公共产品特性。一个稳定、公平和有效的金融体系对整个社会经济而言是一种公共产品。因为,作为公共产品,具有两个特征:一是很难将某个人排除在公共产品所带来的好处之外,即非排他性;二是多增加一个享用这种产品的人的边际成本为零,即非竞争性。而金融体系恰好具有这两个特征:一个稳定、公平和有效的金融体系所带来的利益是为社会公众共同享受的,无法排斥某一部分人享受此利益,而且增加一个人享用这种利益也并不影响生产成本。

公共产品的非排他性的存在不可避免地就会出现“搭便车”问题,即人们乐于享受公共产品带来的好处,但缺乏有效的激励为公共产品的提供和维护做出贡献;而非竞争性则意味着私人部门很难供给或全部供给人们所需要的数量,从而导致市场失灵。公共产品的这些特性决定了它只能由代表全民利益的政府来提供。对市场经济下的金融体系而言,政府主要应该通过保持金融体系健康稳定的各种手段来维护这种公共产品。

(3) 信息不完备和信息不对称。信息不完备指的是当事人并不了解全部的与交易有关的信息,这可能是由于当事人的有限理性,也可能是由于当事人的策略行为或机会主义。特别地,在信息不对称的条件下,知情较多的当事人一方还会出现逆向的选择和道德风险(Moral Hazard)。凡此种种,都会导致金融交易的低效率,具体表现就是交易量减少,存在帕累托改善的可能性。信息不完备和信息不对称对金融机构而言是双重存在的:一方面,金融机构无法精确判断借款人违约概率的高低,容易形成信用风险,从而危及银行自身的安全,并最终有可能影响存款人的利益。另一方面,金融机构的存款人等客户也无法知道金融机构的真实经营情况、风险状态,因为金融机构对资金如何运作以商业秘密为由而不愿公开,所以客户在选择之前就不可能准确了解金融机构的经营现状、财务状况,他们至多是以金融机构以往的经营状况作为该机构现在和未来经营状况的判断标准。存款人对金融机构财务状况的缺乏了解会造成两方面后果:

A. 存款人利益有可能受损。由于存款人不了解金融机构的财务状况,一旦金融机构破产倒闭,会给千百万的普通居民带来很大损失,因为在现代社会中,存款人的多数财产都是以存款或其他金融债券形式存在的。

B. 由于信息不对称,存款人不可能把好银行和坏银行区别开来。假如一个银行被察觉陷入支付困境,大部分存款人就会人人自危,由此形成的银行挤兑就会蔓延到有清偿能力的银行,使银行挤兑变成金融恐慌,威胁整个银行体系的安全,甚至影响整个经济的安全稳定。

例如在 1929~1933 年经济大危机中,美国 1929~1932 年期间每年有 1 000~2 000 家银行倒闭,1933 年倒闭数量达到 4 000 家左右。事实上,在所倒闭银行中,至少有一半是我们所认为的那种好的、有最终支付能力的银行。

从以上分析可以看出,金融业经营当中存在的比较严重的信息不完备和不对称会对整个经济和社会公众的利益产生普遍性的影响,因此,解决信息不完备和不对称问题就变得非常必要。然而,搜集和处理信息的昂贵成本往往使居民个人和金融机构难以承担;而且,金融信息具有公共产品的特征,信息的生产者不能消除免费“搭便车”现象,从而使得无人愿意生产信息;同时,金融信息的生产者和消费者之间存在着不对称性,这将导致逆向选择和道德风险问题。正因为如此,靠私人部门或信息的使用者自己生产信息来解决信息不完备和不对称问题往往是难以奏效的,政府则有责任采取各种措施减少金融体系中的信息不完备和信息不对称,促进信息的传递。

(4) 金融机构自由竞争的悖论。金融机构是经营货币的特殊企业,它所提供的产品和服务的特性,决定其不完全适用于一般工商业的自由竞争原则。一方面,根据巴尔登斯贝格尔、本顿和吉林根的研究,银行业存在着一定的规模经济。金融机构规模经济的特点使金融机构的自由竞争最终将发展到高度的集中垄断,而金融业高度集中的垄断会使金融业失去竞争力从而失去生机与活力,不仅在效率和消费者福利方面带来损失,而且也将产生政治上的不良影响。另一方面,自由竞争的结果是优胜劣汰,必然会引起一些金融机构破产倒闭,而金融机构激烈的同业竞争将导致整个金融体系的不稳定,进而危及整个经济体系的稳定。因为一家金融机构的倒闭很容易引起连锁反应,导致金融恐慌。从以上分析可以看出,对金融机构来说,充分的自由竞争并不必然导致效率的提高,相反,自由竞争和稳定之间存在着明显的替代性。正是由于金融机构既不能过度竞争,也不能排斥竞争而导致垄断,所以需要—个外部力量为金融业创造—个适度竞争的环境,从而维持金融业的公平、高效、稳定。

综上所述,金融领域的市场失灵问题的存在导致了政府对金融业实施监管的必要,而且也正是在上述理论基础上,各国发展了各种金融监管手段,并且随着金融业的发展而不断改进和完善。

(5) 金融监管制度的特殊理由及现实意义。现实中的金融监管制度结构与其他方面的管制制度相比表现得更为复杂、独特和富有特征性。金融监管制度问题除了需要从一般监管理论中得到解释之外,还必须从更为特殊的层次进行分析。实际上,在现代市场经济条件下,金融体系与其他部门相比至少有以下五个方面的特殊性使得金融监管制度显得更为必要。

第一方面,货币本位的历史演变(即由实物商品或贵金属形态转变为信用形式)在导致市场交易与资源配置效率提高的同时也引起了两项重要的金融制度创新,即现代纸币制度和部分准备金制度。商品价格对货币发行的约束力已经丧失,一个不受控制或管制的金融体系可能导致货币供应量超过实际的需要量而引发通货膨胀。商业性金融机构在纸币流通和部分准备金制度下总是倾向于生产更多的“金融商品”来增加收入,而金融商品作为一种特殊的商品具有货币或准货币的功能和特性,供应过多不仅会引起通货膨胀,而且还会引起经济金融秩序的混乱或灾难性衰退。货币本位演变所引起经济金融创新及其所带来的金融体系的内在不稳定性,为政府或金融当局保证通货膨胀的有效货币控制而实行最低限度的监管制度或政策提供了主要依据。它意味着,即便在古典经济学所描述的充分竞争世界中,货币与金融事务也不能完全交由市场支配,而必须引入来自市场体系之外的监管行为。

第二方面,部分准备金制度和银行信用创造机制的产生在节省商品货币而导致机会成本大大降低的同时,也使金融机构特别是商业银行面临着发生金融支付危机的可能性。因为任何导致存款持有者怀疑某商业银行无力兑现的事情都会对其他银行和金融机构产生连锁反应。由于部分准备金制度不可能应付大规模的存款兑现,很少的银行发生支付危机和破产都会引起存款不能兑现的恐慌,从而引发大面积或全面的金融支付危机和银行业的市场破产。这便为旨在保证金融机

构安全性和稳健性的金融监管提供了必要性。20 世纪 20 年代末到 30 年代初的世界性经济金融危机以及 1974 年前后在美国、英国、原联邦德国发生的金融不稳定,均直接导致了各国对金融体系监督和管制行为的引入和强化。

第三方面,金融机构特别是商业银行客观上存在着决定和影响金融监管制度的特殊风险因素。例如,在利率发生重大变化时,银行及类似机构负债的名义价值是固定的,但其资产价值却取决于利率的变化。资产负债平衡表中两边价值对利率变动的非对称性反应,使金融机构面临着其他部门所未有的特殊风险,为消除或转移这种风险并提高整个银行体系的稳健性,客观上需要相应的监管制度和机制。

第四方面,现代计算机和信息处理技术的迅速发展已经并将继续大大改变资金的流动,也将导致大量的金融技术创新。这在大大促进金融体系和市场整体效率提高的同时,也给金融系统的安全稳定带来了一系列新问题。由此必然决定了金融监管制度的特殊重要性,也要求金融监管制度在结构、技术、范围和方法上不断调整、提高并日趋复杂化。

第五方面,现代市场经济体系的有效运转是靠价值流程来维系和推动的,金融体系作为一个价值运动系统,其资金流动效率、方向以及货币信贷总量、结构的变化对整体经济的盛衰、资源配置状况以及经济社会的效率与公平等,都有着重要影响。具体而言,在自由竞争的金融体系中存在着安全性与灵活性、金融主体的个别理性与社会总体的不合理性,以及垄断与效率的冲突。这些冲突影响到整个社会经济过程,会导致资源配置效率与社会公平、整个经济的均衡发展 with 稳定增长之间的矛盾,要协调和解决这些冲突与矛盾,客观上需要政府对金融系统进行必要的监督和管制,以消除由金融运行失衡而导致的经济失衡。

13.3 金融监管理论的演变

政府干预还是自由放任问题历来是各经济学派争论的主要焦点。

尽管金融监管本身并不等同于政府干预,但是金融监管理论却受着政府干预理论的强力支持,因而也随着争论双方的此消彼涨而发生变化。同时,金融监管活动又具有很强的实践性和历史性,因此,我们在对金融监管理论的发展脉络进行回顾分析的时候,既要考虑到当时主流经济学思想和理论的影响,还必须考虑到当时金融领域的实践活动和监管理念。

13.3.1 20 世纪 30 年代以前:金融监管理论的自然发轫

初期的金融监管并没有固定的制度安排可循。18 世纪初英国颁布的旨在防止证券过度投机的《泡沫法》是政府对金融活动实施监管的最初的法规依据。但真正意义上的金融监管,是与中央银行制度的产生和发展直接相联系的。中央银行制度的普遍确立是现代金融监管的起点,有关的金融监管理论也由此初步形成。众所周知,古典经济学和新古典经济学历来是反对政府干预的,“看不见的手”的信条在理论上与中央银行的金融监管职能相悖。根据亚当·斯密的“真实票据”理论,只要银行主要投资于反映实际生产的短期商业票据,就不会引发通货膨胀或紧缩,“看不见的手”仍然能够发挥作用,并不需要中央银行专门来管理货币。对此,亨利·桑顿在 1797~1825 年的“金块论战”中指出,真实票据的不断贴现过程,将会导致信用链条的延长和信用规模的成倍扩张,故而真实票据原则并不能保证银行有足够的流动性或货币供给弹性,从而避免银行遭到挤提以及引发通货膨胀或紧缩。因此,以真实票据原则发行银行券存在发行过度的危险,应该受到集中的监管。在随后半个多世纪的争论中,桑顿的观点得到实践的支持,统一货币发行的中央银行纷纷建立。因此,中央银行制度最初建立的目的不是监管整个金融体系,更不涉及金融机构的微观行为而是在于统一管理发行货币。

在古典和新古典经济学里,货币被认为是“中性的”,对经济无实质影响。因此中央银行统一货币发行与统一度量衡一样,只是便于经济活动,其行为仍然是“守夜人”意义上的,而不是政府干预。中央银行的另一项职能——建立全国统一的票据清算系统、协调票据清算在性

质上也是如此。

货币信用的不稳定问题在统一货币发行和统一票据清算之后,仍然没有消失。许多金融机构常常由于不谨慎的信用扩张而引发金融体系连锁反应式的波动,进而引起货币紧缩并制约经济发展。这就与古典经济学和新古典经济学的“货币中性”主张明显相悖。因此,作为货币管理者,中央银行逐渐开始承担起“保险”的责任,作为众多金融机构的最后贷款人为其提供必要的资金支持和信用保证,其目的是防止因公众挤提而造成银行连锁倒闭和整个经济活动的剧烈波动。这样,中央银行就从以统一货币发行和提供弹性货币供给为特征的货币管理职能,又逐渐衍生出最后贷款人的职能,承担稳定整个金融和经济体系的责任。

“最后贷款人”(ILD)制度仍然算不上金融监管,却为中央银行后来进一步自然演变为更加广泛的金融活动的监管者奠定了基础。因为中央银行的最后贷款可以成为迫使金融机构遵从其指示的一个重要砝码,由此,中央银行就有可能而且也有必要进一步对金融机构的经营行为进行检查。这种对经营行为的检查活动一直发展到现代中央银行对所有金融机构,主要是商业银行进行的各种现场检查和非现场检查。但这种检查主要是基于贷款协议的安排,类似于商业银行对借贷企业所进行的财务及信用检查,而不是行政上或法律上的行为。所以,真正现代意义上的金融监管是在 20 世纪 30 年代大危机后。

总而言之,20 世纪 30 年代以前的金融监管理论主要集中在实施货币管理和防止银行挤提政策层面,对于金融机构经营行为的监管和干预都很少论及。这种状况与当时自由市场经济正处于鼎盛时期有关。然而,30 年代的大危机最终扭转了金融监管理论关注的方向和重点。

13.3.2 20 世纪 30~70 年代:严格监管、安全优先,“看不见的手”无所不至的能力只是一种神话,30 年代的大危机已充分表明金融市场具有很强的不完全性

在金融市场上,由于市场信息的不完全和金融体系的本身特点,市

场的运作有时也会失灵。在 30 年代的大危机中,大批银行及其他金融机构的倒闭,给西方市场经济国家的金融和经济体系带来了极大的冲击,甚至影响了资本主义的基础。

立足于市场不完全、主张国家干预政策和重视财政政策的凯恩斯主义在大危机后取得了经济学的主流地位,这也是当时金融监管理论快速发展的大的历史背景。在这一时期,金融监管理论主要以维护金融体系安全,弥补金融市场的不完全为研究的出发点和主要内容。主张政府干预,弥补市场缺陷的宏观政策理论,以及市场失灵理论和信息经济学的发展进一步推动了强化金融监管的理论主张。这段时期的金融监管理论研究成果认为,自由的银行制度和全能的金融机构具有较强的脆弱性和不稳定性,认为银行过度参与投资银行业务,并最终引发连锁倒闭是经济危机的导火索。

这一时期金融监管理论主要是顺应了凯恩斯主义经济学对“看不见的手”的自动调节机制的怀疑,为 20 世纪 30 年代开始的严格而广泛的政府金融监管提供了有力注解,并成为第二次世界大战后西方主要发达国家对金融领域进一步加强管制的主要论据。在凯恩斯主义宏观经济理论的影响下,传统意义上中央银行的货币管理职能已经转化为制定和执行货币政策并服务于宏观经济政策目标,金融监管更加倾向于政府的直接管制,并放弃自由银行制度,从法律法规和监管重点上,对金融机构的具体经营范围和方式进行规制和干预逐渐成为这一时期金融监管的主要内容。

13.3.3 20 世纪 70~80 年代末:金融自由化,效率优先

20 世纪 70 年代,困扰发达国家长达 10 年之久的“滞胀”宣告了凯恩斯主义宏观经济政策的破产,以新古典宏观经济学和货币主义、供给学派为代表的自由主义理论和思想开始复兴。在金融监管理论方面,金融自由化理论逐渐发展起来并在学术理论界和实际金融部门不断扩大其影响。

30 年代以后的金融监管理论受到了金融自由化理论的强有力的挑战。一方面,金融自由化理论认为政府实施的严格而广泛的金融监

管,使得金融机构和金融体系的效率下降,压制了金融业的发展,从而最终导致了金融监管的效果与促进经济发展的目标不相符合;另一方面,金融监管作为一种政府行为,其实际效果也受到政府在解决金融领域市场不完全性问题上的能力限制,市场机制中存在的信息不完备和不对称现象,在政府金融监管过程中同样会遇到,而且可能更加严重,即政府也会失灵。

“金融压抑”和“金融深化”理论是金融自由化理论的主要部分,其核心主张是放松对金融机构的过度严格管制,特别是解除对金融机构在利率水平、业务范围和经营的地域选择等方面的种种限制,恢复金融业的竞争,以提高金融业的活力和效率。

20 世纪 30~70 年代金融监管理论的核心是金融体系的安全优先,金融自由化理论则是推崇效率优先的原则。30 年代以前基本不受管制的自由金融体系在 30 年代的大危机中崩溃,导致金融体系的安全性成为人们优先考虑的目标。30~70 年代日益广泛、深入的金融监管,特别是那些直接的价格管制和对具体经营行为的行政管制,严重束缚了金融机构自主经营和自我发展的手脚,而在存款保险制度已充分发挥其稳定作用、银行挤提现象已经大为减少的情况下,金融机构的效率、效益要求就日益凸显出来,并超越了安全性目标的重要性。所以,金融自由化理论并不是对政府金融监管的全面否认和摒弃,而是要求政府金融监管做出适合于效率要求的必要调整。

13.3.4 20 世纪 90 年代以来:安全与效率并重的金融监管理论

市场的固有缺陷并没有因自由主义经济理论的“复兴”而被否定,它们与“政府干预论”的差异主要体现在“干预”的范围、手段和方式等方面。因此,无论是在发达国家还是在发展中国家,金融自由化的步伐一直没有停止,在 80 年代后半期和 90 年代初,金融自由化达到了高潮,很多国家纷纷放松了对金融市场、金融商品价格等方面的管制,一个全球化、开放式的统一金融市场初现雏形。

然而从 20 世纪 90 年代初开始,一系列区域性金融危机的相继爆发,迫使人们又重新开始关注金融体系的安全性及其系统性风险问题,

而金融危机的传染与反传染也一度成为金融监管理论的研究重点。在 1997 年亚洲金融危机以前,面对各国金融开放的热潮,一些有识之士,如斯蒂格里茨和日本的青木昌彦曾经提出过的金融约束论,成为金融监管理论进一步发展的标志性文献。对于金融危机爆发的原因,在理论界研究甚多。一般倾向于认为,金融自由化和金融管制的放松并不是最主要的,事实证明,很多高度开放的经济体,同时拥有较高的金融自由度和市场稳定性,并且为经济发展提供了效率保证。一些专家认为,问题的关键可能在于,那些实行金融自由化的国家,其政府管理金融活动的能力,以及经济发展和开放策略的顺序可能存在差异。

20 世纪 90 年代的金融危机浪潮推动了金融监管理论逐步转向如何协调安全稳定与效率的方面。与以往的金融监管理论有较大不同的是,现在的金融监管理论除了继续以市场的不完全性为出发点研究金融监管问题之外,也开始越来越注重金融业自身的独特性对金融监管的要求和影响。这些理论的出现和发展,不断推动金融监管理论向着管理金融活动和防范金融体系中的风险方向转变。鉴于风险和效益之间存在着替代性效应,金融监管理论这种演变的结果,既不同于效率优先的金融自由化理论,也不同于 30~70 年代安全稳定优先的金融监管理论,而是两者之间的新的融合与均衡。

另外,面对经济一体化、金融全球化的发展,对跨国金融活动的风险防范和跨国协调监管也成为当前金融监管理论的研究重点。以国际清算银行、国际货币基金组织等为代表的国际金融组织对国际金融监管理论的发展做出了新的贡献。

13.4 国际金融监管发展趋势

13.4.1 金融监管理念的重心转移:安全与竞争、效率与成本的权衡

从 1929~1933 年大危机后的“严格管制”到 20 世纪 70 年代以来的“金融自由化”改革,国际监管领域经历了一个大规模放松管制的过

程,但是,这一阶段上放松管制的过程具有很大的被动性,即严格的金融管制本来就已在实践中失去有效性,规避管制的金融创新已使不少限制性措施名存实亡。另外,在放松管制的过程中,金融监管虽然不再完全以限制竞争、维护金融稳定为指导思想,而是适当考虑监管本身所带来的成本,即监管对金融业效率和竞争力的影响。但是,在这一阶段上对金融效率的考虑还缺乏主动性,放松管制在客观上提高了金融机构的效率和竞争力,但放松管制后的金融监管尚未明确地把监管成本和金融业的效率作为重要的考虑,监管与效率仍然更多的是一种对立关系。

然而最近几年来,不少国家的监管当局越来越重视监管成本与金融业的效率和竞争力问题,并将其明确列为监管的一项重要原则。英国《金融服务与市场法》(Financial Services and Markets Bill)提出了“好监管”的六条原则,要求在实施监管时必须同时考虑并作为新监管方式的指南。这六条原则是:使用监管资源的效率和经济原则;被监管机构的管理者应该承担相应的责任;权衡监管的收益和可能带来的成本;促进金融创新;保持本国金融业的国际竞争力;避免不必要的对竞争的扭曲和破坏。《金融服务与市场法》还要求金融服务局在推出任何监督法规和指南时必须同时公布对它的成本效益分析,证明该项措施对金融业影响的收益大于成本。

澳大利亚在 1998 年也对监管体制进行了大规模改革,改革前其金融体系并没有不适应经济发展的明显缺陷,金融机构稳健经营,监管体制也运行良好。但澳政府还是在 1996 年组织专家组进行了一次 15 年来最大规模的“金融体制质询”(Financial System Inquiry)并得出结论:监管体制应力求具有前瞻性,因此要充分考虑技术进步、金融创新和金融全球化对金融业发展的影响,设计一个灵活的能适应未来发展的,并有利于鼓励金融创新和形成一个高效和有竞争力的金融体系的监管体制。通过摒弃不必要的高成本的监管法规和手段,提高监管效率,将有利于促进金融体系的效率和竞争力,从而提高整个社会的福利水平。

日本从 1994 年着手进行的“金融大爆炸”也诞生出一个综合性的金融监管机构——金融厅。金融厅一改过去的监管以安全为主的目标,将确保金融体系的安全、活力和金融市场的公正和效率作为自己的首要任务。

1999 年 11 月,美国在酝酿了十几年后通过了《金融服务现代化法》。该法出台的背景即是原有的以分业经营、限制竞争来维护金融稳定的法规体系已形成“金融抑制”,严重损害了金融业的效率和竞争力,使消费者不能享受全方位的金融服务,金融机构不能通过分散经营来降低风险。促进金融业的效率和竞争力成为这次改革的主要推动力。

由此看来,监管与效率在历史上的对立关系正在转向相互融合且相辅相成的关系:在监管取向越来越多地考虑金融业的效率和竞争力的同时,监管政策和手段也在转向以市场激励机制为基础,致力于灵活性、适用性和市场友善性。

但是,金融监管本身却是一把“双刃剑”,一方面有利于减少金融体系的风险,维护金融业的稳定和安全;另一方面也会给金融业的运行带来成本。如果监管不当或者监管过度(Over-regulation),监管的成本很可能超过监管的收益,从而破坏金融机构的竞争力,降低金融体系的效率,阻碍金融业的发展。

正是在这种情况下,监管的成本效益分析应运而生。英国的金融服务局基于成本有效性原则,制定了具有实际可操作性的以方案比较(Option Comparison)为基础的成本效益分析法,即利用现有的技术手段和可能采集到的数据,对一系列可选方案(包括维持现状)的边际收益和成本进行定量和定性分析,采用逐步淘汰法,选出在现实条件下的最佳方案,其中要掌握的一项基本原则是任何一种方案都不得在不必要的情况下破坏竞争。分析着重考虑一种方案可能带来的边际收益是否大于其边际成本,成本主要包括对被监管对象造成的负担以及对金融创新和市场的影响等。英国 1994 年就在当时的证券投资委员会(Securities and Investment Board, SIB)建立了专门的成本效益分析部门,现在则由法律规定对任何新的监管举措都要进行成本效益分

析,目的是帮助监管当局制定更适当的监管措施,避免出现产生违反初衷效果的监管行为。

由此可见,虽然维护金融体系的稳定与安全的监管的基本目标没有改变,但其重心已在转移。监管当局正越来越关注监管中竞争与安全、效率与成本这一矛盾的统一关系,在制定和实施监管政策、措施的过程中考虑可能对竞争、效率和金融创新产生的影响,权衡利弊,采取灵活的有应变能力的监管政策和手段,并不断进行监管创新,以在稳定的前提下创造有利于竞争和金融创新的外部环境,达到安全与效率的最佳平衡。这已成为衡量监管有效性的新标准。

13.4.2 金融监管的局限性及其弥补

除了可能损害金融业的效率和竞争力,即使是在维护安全和稳定性方面,监管也存在很大的局限性。各国监管当局已经越来越清楚地意识到这个问题。金融监管的局限性主要体现在以下四个方面。

(1) 银行业务的本质决定了风险是金融体系固有的特性,不论是监管还是其他任何力量都不可能彻底消除金融体系的内在风险,监管体制不论多么有效和完善,都无法保证不会有金融机构陷入困境和破产。因此,监管当局的目标不应该是消除风险,而应是通过健全的法规体系,促使金融机构审慎经营,杜绝过度冒险行为,将风险控制合理的可承受的范围内,并防范系统性风险和危机的发生。

(2) 监管者通常不会站在金融创新的前沿,因此很难与金融创新保持同步,及时在日益复杂的金融产品和业务中发现隐藏其中的风险并采取相应的对策。也就是说,监管是一种对市场行为的再反应,再加上监管者本身的局限性,使监管很难具有前瞻性。

(3) 监管是一项重要的、必不可少的减小金融风险的方式,但绝不是惟一的、在任何情况下都最有效的方式。审慎经营和控制风险第一位的责任在银行的所有者和管理者,良好的银行内部治理结构是防范风险的第一道防线(自律);同时,外部市场约束能形成对银行强有力的激励机制,促使银行以高效但审慎的方式开展业务,外部监管力量(他律)是防范风险的第二道防线;监管则是在以上市场力量失灵的情况下

由政府采取的干预市场的行为,是防范风险的第三道防线。银行内部管理、市场约束和官方监管形成维护银行业稳健的三大支柱,在控制金融风险的过程中互为补充、互相增强和促进。相应地,在银行出现问题或发生金融危机时,银行的股东和管理者,市场参与者如存款人和其他债券人也都应承担一定的责任,分担一定的损失。

(4) 监管是一种干预市场的政府行为,还具有为金融体系提供“安全网”的作用,因此会削弱金融机构采取审慎的预防措施防止银行危机发生的动机。也就是说,监管本身就蕴藏着固有的道德风险,具有不稳定因素。

国际金融监管领域正呈现出向以市场为基础的监管转移趋势,即一方面尽可能减少对官方监督的依赖;另一方面越来越注重建立适当的激励机制,创造充分发挥银行自身管理和市场约束机制作用的环境。这在巴塞尔委员会的《有效银行监管核心原则》中已经得到了充分的体现。巴塞尔委员会目前正在讨论的将对银行业和银行监管产生重大影响的《新巴塞尔资本协议》明确指出,应更加重视银行内部管理和市场约束机制对最低资本充足率要求的补充作用,以促进更高层次的金融稳定与安全,监管当局应通过审查银行内部的风险和资本管理程序,确保其建立完善的内部评估和管理系统,以此来保证资本的充足性,同时提高自身的业务和风险管理能力。即使在计算最低资本充足率时,也应更加依靠银行自己对风险的评估,鼓励银行采用内部评级法,以便更准确地度量风险并安排相应的资本金防御风险,监督者若能借助银行和市场的力量,不仅能提高监管的有效性,还能减少自身的监管成本,并减轻给被监管者、客户和纳税人带来的负担,何乐而不为呢?格林斯潘也认为,近期监督创新的主要特点是在监管中不仅利用而且激发市场的作用。

13.4.3 国际金融监管的发展趋势

(1) 金融监管体制的组织结构体系向部分混业监管或完全混业监管的模式过渡。各国金融监管体制的组织结构千差万别。英国的大卫·卢埃林教授在1997年对173个国家的金融监管组织结构进行了

研究,发现有 13 个国家实行单一机构混业监管,35 个国家实行银行、证券、保险业分业监管,25 个国家实行部分混业监管。后者包括银行证券统一监管、保险单独监管(7 个),银行保险统一监管、证券单独监管(13 个)以及证券保险统一监管、银行单独监管(3 个)3 种形式,并且受金融混业经营的影响,指定专业监管机构即完全分业监管的国家在数目上呈现出减少趋势,各国金融监管的组织机构正向部分混业监管或完全混业监管的模式过渡。

(2) 金融监管法制呈现趋同化、国际化发展趋势。金融监管法制趋同化是指各国在监管模式及具体制度上相互影响、相互协调而日趋接近。由于经济、社会文化及法制传统的差异,金融监管法制形成了一定的地区风格,在世界上影响较大的有两类:一是英国模式,以非制度化著称,加拿大、澳大利亚、新西兰即属此类。二是美国模式,以规范化闻名于世,监管严厉,日本、欧洲大陆国家多属此类。历史上,英国对金融业的监管主要采取行业自律形式,英格兰银行在履行监管职责时形成了非正式监管的风格,不以严格的法律、规章为依据,而往往借助道义劝说、君子协定等来达到目的;而美国是个以法制化著称的国家,金融监管制度被视为规范管理的典范,监管法规众多,为美国金融业的发展营造了一个规范有序、公平竞争的市场环境。自 20 世纪 70 年代以来,两种模式出现了相互融合的趋势,即英国不断走向法治化,注重法律建设;而美国则向英国模式靠拢,不断放松管制的同时增强监管的灵活性。

随着不断加深的金融国际化,使金融机构及其业务活动跨越了国界的局限,在这种背景下,客观上需要将各国独特的监管法规和惯例纳入一个统一的国际框架之中,金融监管法制逐渐走向国际化。双边协定、区域范围内监管法制一体化,尤其是巴塞尔委员会通过的一系列协议、原则、标准等在世界各国的推广和运用,都将给世界各国金融监管法制的变革带来冲击。

(3) 金融监管越来越重视金融机构的内部控制制度和同业自律机制。世界金融监管的实践表明,外部金融监管的力量无论如何强大,监

管的程度无论如何细致而周密,如果没有金融机构的内部控制相配合往往事倍功半,金融监管效果大打折扣。金融机构的内部控制是实施有效金融监管的前提和基础。在国外,银行经营管理层的内控意识很强,他们把这作为非常重要的管理理念,贯穿于整个经营管理体制的工作中。国外商业银行一般专门成立独立于其他部门的、仅仅对银行最高权力机构负责的内部审计机构,并建立了健全的内控制度。1995年美国联邦储备委员会的经济学家提出了“事先诺”(Pre-commitment)监管方案。即银行可以利用自己选择的内部模型计算出未来一定时间内的最大损失数额,并对此做出承诺,一旦实际损失超过限额,则必须接受来自监管机构的惩罚。这种激励相容的监管方案一方面可以使监管机构将注意力集中于结果而不是过程,从而节省了监管成本;另一方面也减少了对金融机构的约束和干预,提高了其自身监管的能动性,从而提高了监管效率,促进了风险管理技术的进一步完善。

金融机构同业自律机制作为增强金融业安全的重要手段之一,受到各国普遍重视。以欧洲大陆国家为代表,比利时、法国、德国、卢森堡、荷兰等国的银行家协会和某些专业信贷机构的行业组织都在不同程度上发挥着监督作用。尽管金融业公会组织在各国监管体系中的地位不尽相同,但各国都比较重视其在金融监管体系中所起的作用。

(4) 金融监管更加注重风险性监管和创新业务的监管。从监管内容看,世界各国监管当局的监管重点实现了两个转变:

A. 从注重合规性监管向合规性监管和风险监管并重转变。过去监管当局一直将监管重点放在合规性方面,认为只要制定好市场游戏规则,并确保市场参与者遵照执行,就能实现监管目标。但随着银行业的创新和变革,合规性监管的缺点不断暴露,这种方法市场敏感度较低,不能及时反映银行风险,相应的监管措施也滞后于市场发展。有鉴于此,国际银行监管组织及一些国家的监管当局相继推出一系列以风险监管为基础的审慎规则,如巴塞尔银行监管委员会发布的《有效银行监管核心原则》、《利率风险管理原则》等,实现了合规性监管向合规性监管和风险监管并重转变。

B. 从注重传统银行业务监管向传统业务和创新业务监管并重转变。随着金融市场的不断发展,金融创新产品层出不穷,如金融衍生产品交易、网上银行交易等创新业务,它们在增加收益的同时也增大了风险,且更易扩散,对金融市场的冲击也更加直接和猛烈。因此,只注重传统银行业务的监管已经不能全面、客观地反映整个银行业的风险状况,只有“双管齐下”,并重监管传统业务和创新业务,才能有效地防范和化解银行业的整体风险。

(5) 金融监管向国际化方向发展,国际监管的国际合作越来越密切。伴随着金融管制的放松,全能制银行的出现以及跨国结算体系的发展,大型跨国银行和金融集团不断出现,金融资本的国际流动呈现出多向性和纵横交错的特征。特别是由于金融工具的创新和电子信息技术、网络技术在国际金融领域的应用,跨国的资金调拨变得越来越容易,国际资本流动的规模和频率不断增强,这使得国与国之间的金融联系越来越紧密,利率风险之外增加了国家风险和汇率风险;另一方面,金融风险的国际扩散性增强,一旦某一国发生金融危机,极有可能引发多米诺骨牌效应,造成危机在国与国之间传递,从而给国家经济带来极大的损失。最为典型的例子就是 1997 年发生的东南亚金融危机,首先是泰国发生了汇率危机,并迅速在其他周边国家蔓延,发展成为席卷整个东南亚的金融危机。这就是客观上要求各国的金融监管机构加强跨国协调和国际合作,制定统一的监管措施和监管标准,实现全球性的统一监管。在这一方面,巴塞尔委员会一直进行着大量的尝试和不懈的努力。从 1975 年开始发布《对外国银行机构监督的原则》到 1997 年发布《银行业有效监管核心原则》,以至 1999 年发布的《新资本充足率框架》(New Adequacy Framework)征求意见稿和联合证监会国际组织及国际保险监管协会共同发布的《多元化金融集团监管的最终文件》无不显示出其对建立一个国际统一的金融监管标准体系的追求。尽管这些协议原则在世界范围内不具有硬性约束力,但由于其适应了国际金融监管的现实需求,因而得到了国际金融业特别是银行业和各国监管当局的普遍接受和运用。

13.5 国际金融监管体制比较分析及选择

一国金融监管体制的选择涉及两个层次：一是分业监管还是混业监管，二是监管机构放在央行内还是放在央行外（见表 13-2）。

表 13-2

分业混业监管与银行监管职能在中央银行内/外的矩阵组合

	中央银行内	中央银行外
分业监管	银行监管在中央银行内	分别成立银行、证券和保险监管委员会
混业监管	中央银行负责银行、证券和保险的监管	成立统一监管机构

13.5.1 国际金融监管体制的比较

（1）中央银行与其他机构分工监管、以中央银行为主的模式。美国是这种模式的代表。美国对存款性金融机构（即银行、储贷机构和信用社三类）承担主要监管职责的联邦级和州级机构有 6 家，其中联邦级监管机构有 5 家。除了联邦级的金融监管机构，由于美国实行双轨银行制，每个州又都设有自己的银行监管部门，通常称之为州银行（见表 13-1）。由于几乎所有的州注册银行都参加了联邦存款保险，因此这些银行也同时接受联邦存款保险公司的监督，即同时处于联邦和州两级金融监管机构的双重监管之下。美国金融监管体系的形成有其特殊的历史背景。货币监理署、美联储和存款保险公司监管范围的划定就反映了这一点。在 19 世纪上半期以前，美国无中央银行，在联邦注册的银行也很少，只有在各州注册的银行，对银行的管理属于州政府的职责。1861 年，美国联邦政府出于为战争筹资的需要，批准建立了一些在联邦注册的全国性银行——国民银行。同时规定，每一家国民银行可根据所持有的国债数额发行货币。财政部为此于 1863 年专设货币监理署，由其负责对国民银行的监管。

在国民银行体制下,货币供应依赖于国债发行数量,缺乏弹性,且整个银行体系缺少一个最后贷款人以缓解经常发生的流动性短缺问题,美国因此在 19 世纪下半期以后金融危机频繁发生,最终导致 1913 年美联储的成立。所有国民银行和多数州注册银行都成为美联储会员银行。但货币监理署继续对国民银行进行监管,美联储则对州注册的会员银行进行监管。20 世纪 30 年代的大萧条导致了联邦存款保险公司的成立。所有国民银行和多数州注册银行都加入存款保险计划。但联邦存款保险公司只监管货币监理署和美联储不监管的部分,即加入保险计划的、州注册的非美联储会员银行。

从 20 世纪 30 年代以来,美国人就对其金融监管体系的两大特点争论不休:一是联邦监管和州监管并存。这造成联邦政府与州政府在监管方面既重叠又竞争的关系。至今各方对此褒贬不一。二是不同联邦监管机构并存。美国很多人认为应成立一个统一的联邦级金融监管机构。但对于该机构应并入美联储还是并入财政部,抑或是单独成立一个独立于前两者的联邦监管署,各方人士多年以来难以形成较为一致的意见。但有两个重要的发展:一是 1978 年成立的联邦金融机构检查委员会。该委员会成员由货币监理署、联邦存款保险公司、储贷监理署、国家信用社管理局的第一把手和美联储的一位理事组成。各家轮流担任主席,下设专职办公室和几个工作组,负责协调和统一联邦级监管机构的政策和活动。二是 1999 年美国参众两院通过的《1999 年金融现代化法案》,该法以金融持股公司的形式确立了未来美国金融混业经营的制度框架,同时赋予美联储对金融持股公司的监管权力。这样,美联储成了能同时监管银行、证券和保险行业的惟一的一家联邦机构。

(2) 独立于中央银行的综合监管模式。这种模式是指设立于中央银行以外,直属内阁管辖,同时对银行、证券和保险金融机构进行监管的框架体系。这种模式以英、日较为典型。

A. 英国在 1980 年以前,银行、证券和保险采用分业经营模式,对金融业的监管也采用分业模式,分别由英格兰银行、证券投资委员会和

一些自律组织负责。20 世纪 80 年代以后,随着混业经营的发展,分业监管已逐渐不能适应金融管理的需要。此外,长期以来,英格兰银行是发达国家的中央银行中少数不具备独立制定货币政策权利的中央银行之一。

英国传统的自律金融监管体制曾对英国经济发展做出了巨大贡献。但是,近几年来随着金融自由化、国际化的进程加快,这种体制的弊端也就逐渐暴露出来,如 BCCI 事件和巴林银行倒闭。因此,英国政府对其金融监管体制进行了一系列重大调整。《1998 年英格兰银行法》赋予英格兰银行独立制定货币政策的能力。1998 年,英国政府将英格兰银行、证券投资委员会和其他金融自律组织合并,成立了新的全能金融监管机构——金融服务局。2000 年 6 月,英国通过了《金融市场与服务法案》,从法律上确认了上述金融监管体制的改变。

从英国新的金融监管体制的实际运营情况看,以下问题有待进一步澄清和解决。首先,英格兰银行的监管职能虽然被转移出去,但由于其最后贷款人的角色和对金融机构统计数据的长期积累和掌握,金融监管仍然需要它的参与。根据《1998 年英格兰银行法》和英格兰银行与财政部和金融服务局的备忘录,英格兰银行仍负有维护整个金融系统稳定的职责。为此,英格兰银行内部设立了由行长挂帅的金融稳定委员会和 140 人编制的金融市场稳定局。英格兰银行的这部分职能是否属于金融监管,没有得到澄清。其次,英格兰银行与财政部和金融服务局每月开会讨论金融稳定问题,但当三方意见不一致时,分歧如何解决,英国法律上并无明确规定。

B. 日本的金融监管体系在 1998 年以前是以大藏省为主角,大藏省负责金融政策、法规的制定,批准金融机构的准入并对其监管。日本银行(中央银行)的货币政策实际上也由大藏省掌握,同时日本银行参与对金融机构的调查。

1998 年,日本对金融监管体系进行了重大改革,成立了独立的金融监管厅,统一负责对各类金融机构的监管。同年,新的《日本银行法》赋予日本银行独立制定货币政策的职能,并强调日本银行应履行

金融监管的职责。为此,日本银行进行了一系列机构调整。在监管方面,新成立了检查局,负责对金融机构的监管及与此相关的金融稳定工作。

13.5.2 金融监管体制的选择

各国的金融监管体制各不相同,发达国家和发展中国家之间存在着较大区别。那么,金融监管体制的选择依据取决于:是否有助于防范金融危机,是否会降低监管成本,是否会提高监管效率,是否会影响货币政策的制订和实施,各国国情尤其是政治历史因素。研究表明,具备以下条件的国家适合建立统一监管机构(见表 13-3):① 经济发展水平较高;② 混业经营的金融机构在金融体系中居主导地位;③ 金融监管部门的规模不大,不会因合并监管机构而出现规模不经济;④ 最近爆发过金融危机;⑤ 中央银行独立性较强。

相反,不具备上述条件的国家不适于建立统一监管机构,而且,中央银行应较大程度地介入银行监管(见表 13-4)。

表 13-3

统一监管机构的优点和弊端

统一监管机构的优点	统一监管机构的弊端
1. 尽可能消除监管死角	1. 监管目标交叉、模糊
2. 如果监管内容类似,可提高监管效率	2. 混淆不同行业的风险控制技术和文化差异
3. 降低分业监管带来的信息分享成本	3. 不符合分业经营体制的实际
4. 充分利用人力资源	4. 可能出现规模不经济:如垄断、体制僵化
5. 监管机构不同,监督程度和管制力度亦有差别,统一监管机构可避免这种差别	5. 道德风险:公众可能因统一监管机构监管所有行业而放松对金融机构的监督
6. 有助于加强对混业经营金融集团的监管	6. 人员可能流失,向统一监管体制过渡的进程复杂,可能失控

表 13-4

银行监管职能在中央银行内的优点与弊端

银行监管职能在中央银行内的优点	银行监管职能在中央银行内的弊端
1. 中央银行的较高独立性有利于加强银行监管	1. 可能会损害中央银行的形象(如果中央银行介入某家被监管银行的破产纠纷或监管行为受到质疑,则其可信度可能受损)
2. 能够满足最终贷款人的信息需要	
3. 便于收集财务数据	2. 货币政策可能与银行监管发生冲突(例如,中央银行作为最终贷款人,其职能之一是向发生短期流动性危机的稳健型银行提供临时流动性,然而,如果中央银行在银行监管部门的压力下随意发挥最终贷款人职能,则可能将短期资金贷给拥有大量不良资产而出现长期流动性不足的银行,加剧金融风险)
4. 便于平衡货币政策对银行业的影响(当中央银行提高利率时,它需要评估此举对银行业的影响,需要掌握银行的利率敏感度及其对收益的影响)	
5. 便于协调货币政策和银行监管政策	
6. 中央银行之间的国际交往有利于银行监管(如国际清算银行的每月例会有助于及时获悉国际银行界与新兴市场的新变化)	3. 中央银行可能过度重视货币政策,忽视银行监管
7. 有助于监管机构摆脱财政预算压力(银行监管资金来源独立于财政预算,有助于增强银行监管的独立性)	4. 中央银行可能泄露有关银行监管的机密(如银行和借款人的财务状况)
	5. 市场条件的变化和银行业的国际化将日益削弱中央银行行使银行监管职能的优势

现代化金融监管体制应该能够解决市场失灵问题,保证市场机构遵守规则,促进市场高效运行,将由信息不对称和道德风险造成的扭曲影响最小化。金融监管机构的价值取向应发展成为独立、透明,保证金融市场的稳定和可靠,受到国内外金融机构尊重。其工作重点应在于:促进以市场为基础的监管,加强信息披露,提高金融市场效率,增强与国内外监管机构的合作。

构建现代化的金融监管体制需要全面考虑以下六个因素:经营者、所有者、监管者、规则、市场约束、控制。这六个因素之间的关系可以由矩阵表示(见表 13-5)。在现实世界中,信息不完全,市场竞争不充分,

需要监督代理人的行为。但监督和控制同样受到信息不对称的影响,委托人(所有者)不如代理人(经营者)了解情况,所以用监控方法降低道德风险和过度冒险行为的效果有限。监控相对次要,规则和市场约束最重要。

表 13-5

构建现代化金融监管体制需要考虑的因素

	规 则	市 场 约 束	监 控
经营者	明确经营者的责任 明确经营者可能受到的处罚	信息披露的义务 遵守职业道德标准 受到并购威胁,面对充分激烈的竞争	建立有效的内控机制,建立有效的接受股东监督机制
所有者	明确所有者的责任 明确所有者可能受到的处罚	信息披露的义务	以法律形式保护所有者的利益,防止滥用立法
监管者	明确监管者的责任 明确监管者可能受到的处罚	沟通各方信息	制订规则,监督经营者和所有者同时接受市场监督,加强监管的相关立法

说明:规则是指政府制定的对当事人责任和应受何种处罚的明确规定;市场约束是指通过向存款人、投资者和监管者披露信息,监督银行经营者、所有者和监管者的外部约束,竞争是其发挥作用的基础;监控是指对规则和市场约束的补充,它包括对经营者的内控机制、对所有者的保护和监督者的监督。

13.6 金融混业与完善我国监管体系

市场经济体系中,对金融机构的风险管理包括来自金融机构的内部控制和外部监管,内部控制取决于公司的治理结构及其相应的制度安排,外部监管则一般包括政府监管、行业自律监管和法律监管。当前我国有三大金融监管机构:银监会、保监会和证监会,分别承担着对银行业、证券业、保险业的政府监管责任。但是随着我国金融业的迅速发展,其国际化和混业经营进程的大力推进,对现有的金融监管体系、职

能和运行提出了越来越高的要求和挑战,从而如何有效地配置政府金融监管资源,提高监管效率以防范和化解金融风险也提上了议事日程,引起决策部门和理论界的高度重视。下面就在借鉴国际金融监管经验的基础上分析如何建立适当的金融政府监管体系及加强三类监管机构的协调合作以避免监管失灵并提高监管效率。

13.6.1 我国金融市场发展的新特点

1999年11月4日,美国国会参众两院分别以压倒性票数,通过了《金融服务现代化法案》,美国总统克林顿在11月12日正式签署了该法案,从而使其最终生效。从1933年开始统治了美国金融业近70年的《格拉斯—斯蒂格尔法》宣告正式退出历史舞台,取代分业经营的混业经营时代来临了,这便是克林顿所称的“金融机构业务的历史性变革”。

事实上,美国金融经营体制在过去的近百年内经历了一个“混—分—混”的演进过程。以20世纪30年代大危机为分水岭,之前是混业经营,之后通过《格拉斯—斯蒂格尔法》将分业经营法制化,从而有效地防范和控制了金融风险,保证了美国经济的平稳发展。但80年代后随着全球经济和金融一体化发展,信息技术的进步,金融创新不断涌现。全球经济管制的实质放松,金融业的壁垒也悄悄地被打破了。到了90年代中后期,金融混业立法被决策当局正式提上了议事日程,从而催生了《金融服务现代化法案》。

我国在改革开放之初实行的也是混业经营,到了20世纪90年代初,我国银行资金大量涉足证券、期货、房地产等领域,造成了金融风险陡升。为了控制日益严峻的金融风险,1993年国务院颁布《关于金融体制改革的决定》,明确对银行业、证券业、信托业和保险业实行“分业经营、分业管理”的原则。1995年通过的《中华人民共和国商业银行法》更是以法律的形式确立了银行分业经营的原则。这种分业经营的法律框架一直延续至今。

但是,在全球金融混业的大背景下,中国金融市场也早已“暗潮”涌动,形成了分业体制下的混业经营格局。1999年我国证券市场在牛市

行情的推动下,银行业不甘寂寞,纷纷推出“银证通”业务,从而突破分业格局,将银行资金“混”入证券市场。此后,银行便开始了与证券的密切合作并不断创新。商业银行广泛参与证券经纪、结算、基金托管和开放式基金发行等各种业务。在这方面管理当局也给予了政策上的支持。中国人民银行适时颁发了《商业银行中间业务暂行规定》,明确了商业银行可以开办金融衍生业务,并可以从事信息咨询、财务顾问等投资银行业务,使银行业在更广泛的层面上,更深入的程度上介入了证券业。同时,我国的保险业更是以其雄厚的资金实力,进行多样化运作:开发各种管理险种(如投资分红险、投资连接险),购买国债和投资证券投资基金等。而银行业也通过代理产品销售和代收、代付保费等方式开始介入保险业。大致看来,目前以及未来我国三业混业有以下几类。

(1) 证券业与银行业的融合。目前为止,已经出现的证券与银行业的融合业务形式有:① 基金公司、证券公司进入全国银行同业拆借市场和国债回购市场,通过参与拆入拆出资金活动,藉以解决短期资金余缺的调剂问题;② 基金公司、证券公司可以自营的股票及证券投资基金作为质押物,按照一定比例向商业银行质押借款;③ 银行通过发行次级债进入资本市场;④ 2003 年 8 月货币市场基金的推出,标志着证券业进入银行业、资本市场与货币市场的贯通。

未来可能出现的证券业与银行业融合的金融创新:① 商业银行为资产质量好、市场信誉高的证券公司发放信用贷款;② 商业银行为证券公司开展并购或承销业务发放过桥贷款;③ 商业银行为企业重组并购提供贷款;④ 商业银行拓宽股票质押贷款的对象;⑤ 证券公司规模扩张,投资设立金融控股公司。

(2) 保险业与证券业的融合。1998 年 10 月中国人民银行批准保险公司可以购买中央企业债券,标志着我国保险业正式进入证券领域。其后保险业与证券业的融合便以多种方式开始了:① 保险资金以投资证券、投资基金的方式,间接进入股票市场;② 社会保障基金从 2001 年起纷纷参与证券发行市场,如中石化的战略投资者、金丰投资

和东方热电的网上增发配售；③ 证券公司不仅利用其营业部代理销售保险产品，而且利用其客户资源优势与保险公司合作开发投资理财及顾问服务等创新业务。

(3) 银行业、证券业和保险业三业混合。① 银行、证券公司利用其网点为基金公司销售基金，为保险公司卖保单，实际上就实现了三业在业务上的二业直接融合、三业间接融合；② 金融控股公司的出现又从公司组织架构上实现了三业的混合。

总之，在当今世界经济全球化、贸易自由化、金融一体化的背景下，我国金融企业为顺应加入 WTO 后的市场开放和激烈竞争，已经突破现有的分业制度框架，以种种金融创新的方式实现了事实上的混业经营态势。这一方面体现了我国金融企业的市场适应能力的提高，另一方面也对现有的金融体制尤其是监管体制提出了重大的挑战。

13.6.2 我国金融政府监管体制现状及问题

金融创新使证券业与其他金融业、金融业与非金融业、货币市场与资本市场的界限正在变得越来越模糊。金融创新在推动金融业和金融市场发展的同时，也因金融工具的大量繁衍而使金融市场更加复杂，一些金融创新工具最初的目的是为解决风险而设计的，但在实际运用中投机性越来越强，从而在总体上增大了金融体系的风险。因而金融创新对监管也提出了新的要求，要求监管机构调整监管方式，加强防范和化解系统性金融风险的能力，尤其要求建立适应市场变化格局的金融监管体系。

(1) 我国金融政府监管体制的现状。我国目前金融政府监管实施的是分业监管，即银监会、证监会、保监会分业负责银行业、证券业和保险业的监管。

2003 年 4 月 28 日，中国银行业监督管理委员会挂牌成立，履行原由中国人民银行履行的审批、监督管理银行、金融资产管理公司、信托投资公司及其他存款类金融机构等的职责及相关职责；中国人民银行不再承担上述金融监管职能，重点加强制定和执行货币政策的职能，不断完善有关金融机构运行规则和改进对金融业宏观调控政策，更好地

发挥中央银行在宏观调控和防范与化解金融风险中的作用,进一步改善金融服务。由此我国正式确立了分业经营、分业监管、三会分工的金融监管体制。即银监会负责统一监督管理全国银行、金融资产管理公司、信托投资公司及其他存款类金融机构;证监会依法对全国证券、期货市场实行集中统一监督管理,并履行相应职责;保监会统一监督管理全国保险市场,维护保险业的合法、稳健运行。银监会、证监会、保监会任何一方需要对他方的监管对象收集必要的信息时,可委托他方进行。对金融控股公司的监管应坚持分业经营、分业监管的原则,对金融控股公司的集团公司依据其主要业务性质,归属相应的监管机构,对金融控股公司内相关机构、业务的监管,按照业务性质实施分业监管;被监管对象在境外的,由其监管机构负责对外联系,并与当地监管机构建立工作关系;对产业资本投资形成的金融控股集团,在监管政策、标准和方式等方面三方共同研究,协调配合,加强管理。

另外,财政部、审计署和中国人民银行在其职责范围内对金融业也有相应的监督、检查和处置等方面的权力。

在政府监管之外,还有法律监管,在我国就是指在行政监管过程中发现了涉嫌刑事犯罪行为达到追诉标准后,依法移送司法部门,从而进入司法程序,以及证券民事案件的审理、判决(我国的金融监管体系架构可见图 13-2)。

(2) 我国金融政府监管体制存在的问题。在混业经营格局下的分业监管架构出现了制度落后于市场的弊病,导致了我国监管失灵和低效。虽然监管当局也试图以定期召开联席会议的方式加强协调合作,但是,鉴于我国有的行政机关追求部门利益、逃避承担责任等原因,另外,联席会议机制本身也存在随意性较大、缺乏一致性和严肃性等问题,因此,不可避免地出现监管真空和重复并存的局面。即在涉及审批权力的地带呈现权力设置的重复和资源控制的重复^①;在涉及责任追究的地带呈现风险监控的真空和问题处置的真空。监管重复带来的是

① 《行政许可法》颁布实施后,这种现象受到了冲击。

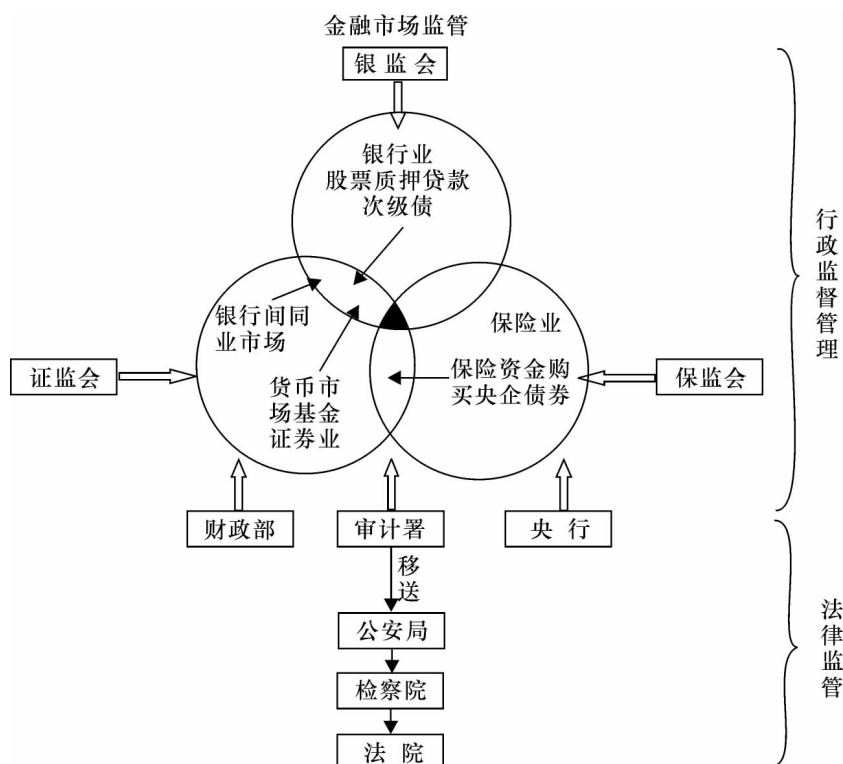


图 13-2 我国的金融监管体系架构

成本的提高从而监管的低效，监管真空带来的则是市场的失控从而监管的失灵，乃至爆发系统风险。

监管重复带来监管低效的一个典型例子就是在货币市场基金设立的审批过程中证监会与中央银行的矛盾。央行认为基金主要投资于央行管辖的货币市场，因此，该业务归央行管理；而证监会认为货币市场的投资主体是证券投资基金，当然应属证监会管理。双方各自从其部门利益出发争夺控制权，从而导致发行期拖延了一年，丧失了不少市场机会。另外，在保本基金的设立过程中，银监会与证监会也一度展开过权力之争。2003 年 9 月初，银监会甚至规定“商业银行不得为保本基金提供担保”，从而大大地影响了这一金融创新产品

的顺利推出。

金融市场上最大的监管真空地带是类似德隆集团的准金融控股公司,德隆利用自身业务的模糊界限,在下属各子公司之间频频转移资金,以逃避不同监管部门的监管,产生分业监管与混业违规经营的矛盾,形成业务交叉的监管真空。譬如,德隆挪用子公司金信信托的信托计划资金、控股银行的客户国债回购资金狂炒老三股,导致证券市场、银行与信托市场风险累累,社会矛盾一触即发。

另外,银行或证券公司利用其网点为基金公司销售基金,为保险公司卖保单的业务,同样处于监管真空状态。这些业务的开展理论上不需要监管部门的审批或备案,也没有有效的监管法律,但一旦双方出现争议,那么金融机构之间会扯皮、推托,而监管层也无法依法监管,这将对市场产生不利影响。

综上所述,现行分业监管体制的协调合作不畅已不适应市场发展的状况,这一方面会阻碍金融创新的发展,更为严重的是,有可能导致金融系统风险的爆发。(我国金融政府监管体制存在的问题及后果见图 13-3)

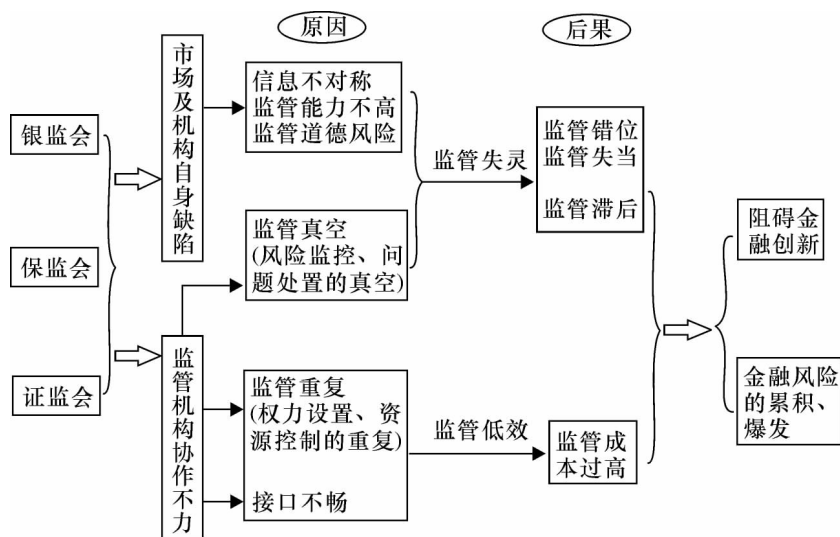


图 13-3 我国金融政府监管体制存在的问题及后果

13.6.3 国际金融监管在混业经营背景下的经验

20 世纪 80 年代以来,西方发达国家金融一体化、自由化的不断发展,金融创新此起彼伏,大大改变了金融业的原貌。金融创新使金融机构和金融业务的界限日益模糊,原来对金融业实行分业经营的国家,政府管制和法律限制被不断突破,混业经营趋势不断增强。与此相对应,各国金融监管体制也在进行重大变革,逐渐由分业监管转向混业监管或部分混业监管模式。另外,各国在监管方式和手段上进行了创新:

① 监管方式从对金融机构的监管转为功能监管。传统监管的资本充足率为标准,这种监管主要是针对信贷风险的,但金融创新使金融机构面临着其他各种风险,仅仅对信贷风险进行监管难以实现有效监管的目的。对信用风险、市场风险、利率风险、流动性风险等各种风险实现全面风险管理,已经成为各国及国际监管制度发展的一个重要趋势。

② 内部控制制度的加强。传统监管制度注重外部控制制度,随着金融创新的发展,各国及国际监管机构对金融内部控制制度的健全性、有效性越来越给予高度重视。

(1) 英国的金融监管。英国于 20 世纪 80 年代初期开始进行“大爆炸”式金融改革,1986 年,解除了银行兼并证券公司的限制,即允许银行兼营证券业务,形成多元化综合金融企业集团。在金融监管方面则于 1997 年决定成立金融服务局(FSA),负责对所有的金融机构和市场进行审慎性监管。2000 年通过的《2000 年金融服务市场法》(Financial Services and Markets Act 2000)以法律形式确定了金融服务局是惟一的对金融业进行全面监管的执法机关。因此,英国实行的是一种纯粹的统一监管模式。

(2) 美国的金融监管。美国于 1999 年 11 月 4 日通过了《金融服务现代法案》之后,也对金融监管框架进行了模式改革。新监管由个别监管转向统一监管,以金融服务功能为标准进行分类管理,通过对金融控股公司的监管实现对金融服务领域的统一监管。美国的新金融监管体系可以概括为:伞形监管+功能监管。即由联邦储备理事会负责审慎监管,既负责货币政策又负责金融监管。联邦储备理事会一方面建

立伞形监管体系,对整个金融体系的系统性风险进行控制;另一方面尽最大可能将对银行控股公司的检查范围和重点限定在银行控股公司,而且在检查时尽可能使用其他监管机构的检查报告代替检查,对职能监管子公司从事证券业务或保险业务应接受其他相应监管机构的功能监管。

(3) 两种模式的利弊分析。英美两种金融监管模式均是在金融混业背景下的制度设计,不同的制度模式源于英美不同的宏观经济环境、市场结构乃至历史文化背景,而且各有利弊。

A. 对英国金融监管模式的分析。英国历史上对于金融的监管更重视和强调行业自律。除了英格兰银行作为中央银行承担对银行业的监管外,从来就没有设立专门的金融监管机构,比如,证券业居主导地位的是英国证券业理事会和证券交易所协会。证券业理事会主要负责制定、解释有关证券交易的各项规章制度。证券交易所协会管理包括伦敦和全国其他6个地方性交易所的具体业务,实际控制和管理全国日常的证券交易活动。各证券交易所通过其交易规则对上市公司及有关人士进行管理。

这种放任的松散的自律管理到《1986年金融服务法》出台后便告结束,其背景是在国际竞争的压力下,保守党上台执政后,采取了一系列积极促进竞争和推进市场经济发展的政策,并确立了新的在法律框架下的自律管理体制。这种监管体制是一种在多元化的立法体系下的多元化的监管体制。《1986年金融服务法》主要涉及投资服务,而由其他法规和权威机构来管理金融体系的其他方面,如《银行法》、《保险公司法》、《住房贷款法》、《失业、疾病保险法》等。从监管机构上看,也是分设机构分工负责,英格兰银行是交易所内的金边债券市场监护人,监视资本立足性和风险头寸,贸易与工业部对单位信托和人寿保险公司实施框架管理,并且也对“内幕交易”负有起诉责任。对于证券与投资业务还实行双重监管,证券投资委员会(SIB)下设了自律性管理组织,分别对“证券业务”、“投资咨询与信托业务”和“个人投资业”进行管理。

随着时间的推移,这种多元化体制的弊端便逐渐暴露出来:机构重

复建设,成本过高,效率低下,甚至各机构因责任边界不清而互相推诿等。另外,在经济全球化、金融自由化、金融创新不断涌现的背景下,英国频频出现金融丑闻,如巴林银行事件等,对金融监管也提出了挑战,于是1997年英国开始了新一轮的金融改革,率先建立统一监管体系。英国财政部首席副大臣拜尔认为:“新的监管机构将消除目前存在的重复、脱节、矛盾等弊端,能确保海内外对英国金融市场的信心,为世界各国的金融监管树立一个榜样。”于是1997年5月,英国宣布将银行监管权和投资服务监管权合并到证券投资委员会(SIB),同年10月将证券投资委员会更名为金融服务局,即FSA。FSA是合并了英格兰银行监督管理部、证券与投资理事会成立的,到法案正式获得批准时,金融服务局将把其他6个监管组织——个人投资管理局(PIA)、投资管理监管组织(IMRO)、建房互助委员会(BSC)、互助会委员会(FSC)、互助会登记处(RFS)以及证券与期货管理局(SFA)的权力和职责纳入其中,完成改制。

英国之所以能在短时间内迅速完成机构改革和体制转型,一方面是市场发展的压力所致,另一方面也是由于其历史上就强调的自律为主,本身分业体制及相关机构建立的时间就不长,因此,历史的积淀就不厚重,改革的成本也相对较低,能够平稳地实现过渡和新体制的顺畅运行。

B. 对美国金融监管模式的分析。美国金融监管体系的建立可以追溯到《1913年联邦储备法》,根据该法,美国联邦储备体系负责执行货币政策,担任最后贷款人以及监督管理银行业。美国历史上一度也对证券业采取放松的态度,直至1929~1933年的大危机迫使美国政府开始对金融业加以严密管理,并严格实行分业政策,出台了一系列法律,形成了一个完整的法律体系:《1933年证券法》,《1934年证券交易法》,1935年《公共事业持股公司法》,1938年《移民法》,1939年《信托契约法》,《1940年投资顾问法》,《1940年投资公司法》,《1956年银行控股公司法》,《1964年证券法修正案》与《1975年证券法修正案》,《1970年证券投资者保护法》。从监管机构来看,根据《1934年证券交

易法》成立的美国证券交易委员会(SEC)作为联邦政府的独立金融管理机构,专门行使管理、监督全国证券发行与证券交易活动的职能,稽查证券公司、证券发行公司和大股东的经营活动。证券市场的自律监管由联邦级的证券交易所和全美证券交易商协会来执行。因此,自1913年以来,美国建立了一个法律健全、层次分明、分工明确的完整金融监管体系。

同样,在全球经济一体化、金融自由化和金融创新的背景下,美国政府也主动地顺应了金融混业的潮流于1999年通过了《金融服务现代化法》,废除金融业分业经营,以促进金融业的有效完善,提高其创新能力和经营水平,金融监管机构也相应地进行了改革,改以往分业立法、分业监管的纵向监管体系为统一立法、横向监管体系,形成了以美联储为核心的伞形+功能性监管,即:美联储对金融控股公司进行全面监管,必要时对银行、证券、保险等子公司拥有仲裁权,同时也规定出各领域监管机构的制度,起到了相互制约的作用。

通过以上分析可见美国的金融监管的独特历史渊源,立法严密,且各机构间既合作又制衡,这与美国的分权主义文化是一脉相承的。另外,新的金融监管体系的建立,既有创新也尊重历史,而不是推倒重来式的激进改革,既节约了改革成本,又顺应了市场的创新潮流。

13.6.4 完善我国金融监管体系的政策建议

通过前面的分析,我们看到,我国金融业在分业的法律制度框架下,实际上已经实现了混业经营。这便对我们现行的分业监管模式提出了挑战,究竟应当建立何种金融监管模式呢?如何实现金融监管的有效协调合作呢?笔者认为,我们在进行制度设计时,既要考虑长远的发展,具有前瞻性,又要照顾历史和现状,具有现实性,既要吸收国际经验,又要结合中国实际。

(1) 长远来看,建立英国式的统一监管模式应为可行之径。从成本效益的角度分析,统一监管模式可以避免机构和网点重复,避免有限的专业人员和知识过于分散,从而带来规模效益。另外也可以有效防止出现“几不管”地界,即监管的真空。但是,一方面鉴于我国现有法律

法规的健全程度及现有法律法规尚待完善及衔接不畅等问题;另一方面考虑到我国行政机关运行的贯性及改革的难度,目前要进一步实现统一监管,恐怕时机尚不成熟,否则,会出现欲速则不达,甚至过于超前的体制设计与现实脱节的问题。

(2) 我国在过渡期间可考虑在加强法制建设的前提下,建立现有监管机构的有效协调合作机制,并附之以建立多元化金融监管体系,督促金融机构加强内部控制制度建设。随着法制、市场机制更加健全,且政府监管机构改革的时机日益成熟,然后再建立统一的金融监管体系。

A. 加强混业的法制基础建设。立法先行是保证金融体系明确在法律框架下稳健推进的根本前提。目前我国的金融混业经营是在分业的法律制度框架下的混业经营的现实,因此今后应加强混业的法制基础建设,使得经营行为纳入法制的框架内。一方面应加强顺应市场发展的立法总体规划及立法实践工作;另一方面应着力对现行金融法律法规的完善和修订,如要适时修订《商业银行法》,逐步推行混业经营,鼓励产融结合,允许有条件的金融企业稳步开展混业经营,大型商业银行可以直接持有一定额度的企业股份,培育具有国际商业竞争力的金融企业。最后,还应不断完善与及时出台和基本法规相配套的专业性法规及实施细则和补充性规定,以保证法律法规在实践中的可操作性。如应删去《证券法》第六条关于分业经营、分业监管的原则,可以由国务院有关部门根据市场发展的需要审批混业经营申请,从法律的角度肯定混业经营的合法性。另外,也应确立金融控股公司的合法地位。

B. 建立有效的协调合作机制。在完善监管制度和提高监管能力的基础上,考虑在银监会、证监会、保监会之上再设立金融监管部门,使金融监管逐渐实现由分业监管向混业监管的过渡,以顺应金融混业经营的发展趋势,形成有效的协调监管和信息沟通,增强监管合力。

另外,还应进一步理顺政府监管部门与司法部门的协调合作关系,解决接口不畅问题。司法对金融市场的介入,具有深远的意义与影响:一方面,能够通过民事诉讼机制,保障投资者的权益;另一方面,通过对行政权力的司法审查,起到对这一权力的监督与制衡作用,保障行政相

对人的私有权利从而更有利于行政监管权的正当使用,还能弥补行政监管机构的权力不足、手段缺陷问题。因此,今后应注重政府监管部门与司法部门的协调合作问题,使其制度化、常规化,如公安与政府监管部门的协作办案问题,案件移送程序问题,证据的提交与要求等问题。

C. 建立多元化金融监管体系。在强化政府金融监管和司法监管的同时,要充分重视行业自律和社会监督工作的作用,形成多方齐抓共管,互为补充的多元化监管体系。

D. 督促金融机构加强内部控制制度建设,以建立有效金融监管的微观基础,使外部金融监管发挥更为深入、持久的作用。

参 考 文 献

1. 刘传哲、宋伟毅:《金融市场业务与创新》,中国矿业大学出版社 1998 年版。
2. 朱元:《金融市场概论》,西南财经大学出版社 1994 年版。
3. 李世光:《国外证券市场》,中国财政经济出版社 1989 年版。
4. 王兆星、吴国祥:《金融市场学》,中国金融出版社 1995 年版。
5. 高培勇等:《中国债券市场透视》,中国财政经济出版社 1999 年版。
6. 刘立喜:《可转换公司债券》,上海财经大学出版社 1999 年版。
7. 中国证券业协会:《中国证券市场前沿问题研究》,2000 年。
8. 陈共等:《海外证券市场》,中国人民大学出版社 1996 年版。
9. 刘振亚:《美国债券市场》,经济科学出版社 2001 年版。
10. [美]弗兰克·法博齐、弗朗哥·莫迪利亚尼著,唐旭等译:《资本市场:机构与工具》,经济科学出版社 1998 年版。
11. 杜婕:《期货市场》,经济科学出版社 2000 年版。
12. 黄达:《货币银行学》,四川人民出版社 1992 年版。
13. 黄宝奎:《比较金融制度》,厦门大学出版社 1989 年版。
14. [英]保罗·霍尔伍德:《国际货币与金融》中译本,北京师范大学出版社 1996 年版。
15. 王松奇:《金融学》,中国金融出版社 2000 年版。
16. 王益:《资本市场》,经济科学出版社 2000 年版。
17. 赵海宽、王国公:《现代金融学》,中共中央党校出版社 1999 年版。
18. 李健:《中国金融发展中的结构问题》,中国人民大学出版社

2005 年版。

19. 董晓时:《金融结构的基础与发展》,东北财经大学出版社 1999 年版。

20. Peter S. Rose: Money and Capital Markets: Financial Institutions and Instruments in a Global Marketplace, sixth edition. (McGraw-Hill, 2003).

21. Frank J. Fabozzi , Franco Modigliani , Michael G. Ferri: Foundations of Financial Markets and Institutions(Hall Inc,1998).

22. Anthony M. Santomero , David F. Babbel: Financial Markets, Instruments and Institutions (McGraw-Hill,2001).

23. L. B. Thomas : Money , Banking and Financial Markets (McGraw Hill, 2000).

24. George G. Kaufman: The U. S. Financial Systems: Money, Markets and Institutions(Pergamon Press, 1988).

25. Jeff Madura: Financial Markets and Institutions, 5th edition (Prentice-Hall, Inc,2003).

26. Frank J. Fabozzi, Franco Modigliani: Mortgage and Mortgage-Backed Securitization Markets(Harvard Business School Press, 1992).

27. Jean Cummings, Denise Dipasquale: A Primer on the Secondary Mortgage Market([www. cityresearch. com](http://www.cityresearch.com), 1998).

28. Goldsmith, Raymond, Financial structure and Development NewHaven, Conn(Yale University Press, 1969).

29. Frank J. Fabozzi: The Handbook of Fixed Income Securities (McGraw-Hill , 1983).

30. Bennett W. Golub & Leo M. Tilman, Risk Management: Approaches for Fixed Income Markets (John Wiley & Sons. Inc, 2003).

31. Asli Demirguc-kunt, Ross Levine: Financial Structure and

Economic Growth: Across-Country Comparisom of Banks, Markets, and Development(The MIT Press,2004).

32. Fisman, R. and I. Love Financial Development and the Composition of Industrial Growth(N. B. E. R. Working Paper9583).

后 记

笔者从事了 12 年的金融专业工作,尤其是其中有 7 年是专门负责证券监管工作,这使我对以证券市场为核心和主体的中国金融市场的运行和发展有了深刻的认识和理解。后来,我又从事高等学校金融学专业的教学和研究工作,《金融市场学》是我开设的专业课程之一。在积累了大量的教学和研究资料的基础上,几易其稿,终于,写成了这样一本关于金融市场的理论、机制和实务的书,奉献给读者。本书并非一般的介绍性读物,它着眼于深刻阐述决定金融市场运行的内在机理、分析各种金融产品工具定价和管理的理论和模型,尤其是研究了国内外金融市场的现实问题。因而本书形成了“基本要素(利率、汇率、金融风险)——基本原理(有效市场假说、证券定价理论)——金融市场(货币市场、资本市场)——中央银行与货币政策——金融市场监管”这样一个完整的体系,在内容上既有关于国际上最先进的金融市场创新的研究;又有对国内金融市场发展和改革的分析。希望它能对进行关于金融市场学习和研究的人士具有一定的参考价值。

“姑妈,为什么不写上我的名字?”当我为本书写后记时,不禁想起了我的前本书《金融风险——理论、技术与应用》面市时,刚刚上高一的侄儿小帆的问话。作为一个金融研究者、实践者和教育工作者,我深深知道,金融不仅是现代经济的中心,金融还与我们每个人息息相关。因此,金融不应是呆在象牙塔里的学问,与侄儿的交流促使我不断地将深奥的金融思想以浅显的语言加以表达。在此,我要向侄儿以及所有像侄儿一样看过我的书、听过我的课、关心过我的学生、

同事、朋友……表示衷心的感谢。也祝愿侄儿健康成长,早日实现自己的理想。

最后,本书得以出版,我要感谢立信会计出版社的赵新民编辑,无论在丛书的策划,还是在书稿的编审方面,她所表现出来的耐心、细致和敬业精神,都使我得到很大收获。