

INTERNATIONAL FINANCIAL FUTURES
AND OPTIONS TRADING

賀金凌著
何澤榮審

國際金融期貨與選擇權交易

大學出版社

序

金融期货是交易双方在金融期货交易场所对某种金融工具或金融资产如货币、债券、股票指数等按事先商定的交割价格、时间等条件,订立一份在法律上对双方有约束力的可转让协议。交易双方从订立金融期货买卖合同开始,至到期日履约,进行实际交割,或在合约到期日以前作反向买卖,使用对冲或轧差方式来结清头寸的全过程叫金融期货交易。

金融期货可划分为外汇、利率和指数期货三大类,每一类又有若干品种,并且还在不断创新发展。金融期货是本世纪 70 年代以后国际经济动荡环境下的产物,随着各国纷纷实行浮动汇率制以及中央银行推行新的货币主义货币政策,货币政策目标由控制利率水平转向控制货币供应量,加上在国际收支失衡、通货膨胀日益严重等诸多因素作用下,终于导致了国际范围内的利率、汇率剧烈波动,金融风险因而随之大增,所以公司、银行、个人都迫切盼望具有避险保值功能的新型金融工具出现。在这种背景下,将长期运用于商品的期货交易技术移植到金融工具上来,这就衍生出了金融期货。金融期货起步虽晚,但发展却很快,现在已超过商品期货的成交规模,市场范围也从发源地美国广布到了全球各主要地区和国家。

金融期货具有套期保值、风险投资和价格发现三大基本经济功能。因现货市场价格与期货市场价格通常受同一经济因素的影响,在运动方向上具有同一性,市场走势又存在“趋合性”,所以当

期货合约临近交割时,现货价格与期货价格走势趋合,二者的基差接近于0,如两者基差不为0,就会出现套利交易,从而迅速缩小二者的价差。因此,金融资产现货持有者买进(卖出)与现货数量相当,但交易方向相反的同种金融资产的期货合约,就能有效地抵销未来现货市场价格变动的风险。现货与期货互补盈亏,对冲的结果拉平了价格,从而达到保值避险的功效。风险投资是套期保值功能的伴随功能,保值者要转移价格风险,必需由风险投资者来承担这些风险,二者不可分离。金融期货市场是一个自由竞价的成交场所,所有交易者都有同等机会在其现有的供求情况下,以其认为最适当的价格来成交,该价格真实地反映了供求双方的意向和预测,期货价格是对未来现货价格的预期,所以对现货市场起导向作用,被视作现货价格的基准,故它又具有价格发现的功能。

选择权是继远期和期货之后,派生出来的更新一类的金融工具。选择权又叫期权,它给予购买方在合同规定的有效时间内以事先商定的价格买进或卖出一定数量的某种金融工具的权利。其特征主要表现在权利和义务相分离、风险与盈利非对称性、以及执行和不执行的买方灵活性等几方面。金融工具选择权也包括股票、股票指数、货币及利率选择权。其中,股票选择权是最早出现的选择权,其它金融工具选择权都是在借鉴股票选择权交易作法的基础上产生和发展起来的。选择权为保值与投资者提供了更大灵活性,它克服了远期合同必须到期履约,而期货合同又必须以牺牲潜在的盈利机会为代价来实现保值目的的局限。选择权不仅能规避汇价不利变动的风险,而且能在市场汇价朝有利方向波动时把握住盈利机会。这种新的金融工具一经推出,就深得使用者的欢迎,虽然选择权市场形成较晚,但其发展速度却十分迅速。

国际金融市场上层出不穷的衍生金融工具,不断革新着金融和银行业务,随着我国经济金融领域改革的不断深化,国内金融业与国际金融业接轨,我国逐步建立金融期货与选择权市场,推出新

型的衍生金融工具,引进防范金融风险的市场机制,参与国际金融市场竟争是势在必行的,所以国内金融从业人员了解,并迅速掌握这些新型金融工具意义尤其重大。

贺金陵同志所著的这本《国际金融期货与选择权交易》一书,内容丰富、新颖,全面、详尽地介绍了各种金融期货与选择权的功能、作用、估价模型、具体操作方法以及投资技巧和策略,既有理论深度,又深入浅出,融理论于案例之中,易于理解和掌握,是一本难得的学习教材,在此我把它推荐给各位读者,希望大家能受益于该书。

中国人民银行深圳经济特区分行

王喜义

1995 年春节

序

随着国际经济、金融的发展,以及经济、金融交易中风险的增大,一些新的交易工具和交易业务应运而生。有组织的金融期货和选择权交易就是在浮动汇率制时代,为避免或减少汇率、利率风险而产生的。

期货交易早在 19 世纪 40 年代在美国芝加哥就已产生。这是一种与远期交易不同的交易方式。远期交易是某种资产的两个交易者按今天约定的价格、在将来某一时间进行的钱、货易手的交易。而期货交易是在有组织的交易所进行的、制度化的、标准化的合同的交易,且每个交易日都要结清盈或亏。期货交易最初是实物商品——农产品的交易,以后从农产品发展到矿产品、黄金等等,到了 20 世纪 70 年代,一种崭新的期货合同产生了,这就是金融期货合同。金融期货包括了利率期货、债券期货、货币期货和股票指数期货。

在实物商品期货出现之后的半个世纪,20 世纪初,股票选择权交易出现。然而,当时的选择权市场是一个场外交易市场,由于它的非标准化而缺乏流动性,由于选择权合同的出售者要承担较大的信用风险而使交易成本升高。因而,选择权交易的发展与期货交易比较起来,发展缓慢。20 世纪 70 年代,有组织的选择权交易开始出现。当前国际上的金融选择权交易包括了股票选择权、股票指数选择权、利率选择权、货币选择权和金融期货选择权。选择权交易的高度的流动性加上低的信用风险,使选择权交易成本大大

降低。

金融期货和选择权工具被人们称为“派生证券”(the derivative securities)。因为,它们是从即期金融资产(货币、股票、债券等)交易中产生、和即期金融资产交易密切相关的。例如,一家公司发行了股票,这一股票选择权交易也就随之出现;相反,该公司如果破产了,它的股票变得分文不值,它的股票的选择权交易也就不复存在了。

这些派生证券与即期金融资产交易比较起来,有着自身的特点。如果说,即期资产交易是立即进行交割的交易,那么,派生证券则是近期交割的即期资产的交易。换句话说,前者是按当期价格实现金融资产的所有权的转移,而后者是按约定的价格在未来某一时间对一定数量的金融资产合同的所有权的转移。金融资产的即期交易往往是场外交易或现货交易,是零星的交易。在这里,顾客和交易者(指那些创造市场价格,并通过买卖价间的差额取得利润的个人和机构)达成直接的交易协议,并通过电子系统完成交易。而派生证券的交易多数是在有组织的交易所进行的。它们是标准化的合同的交易。

派生证券从 70 年代有组织地进行交易之后得到了迅速地发展。1980 年金融期货的交易额为 1200 万份合同,占全部期货交易的 13%。到 1986 年分别达到 11400 万份合同,占 60%。在美国,4 个交易所进行的金融选择权交易额,1980 年为 9100 万份合同,而到 1985 年增至 23600 万份合同。这两种派生证券之所以能得到迅速发展,根本原因在于它们提供了管理价格风险的有效手段。利用它们的有个人投资者、机构投资者、金融中介机构、公司。从使用这些派生证券的动机分,有进行避险保值的投资者,也有从它们的价格变动中获利的投机者。

因此,金融期货和选择权交易的核心就是价格问题和风险管理策略问题。在这里,既有即期金融资产的价格与它们的派生证券

的价格之间的关系,也有各种不同类型的派生证券的价格之间的关系。当然,由于市场的不完全性和套利活动的存在,这些价格关系并不是十分精确的。然而,了解这些派生证券的价格是如何决定的,决定的因素是什么,对制定风险管理策略无疑是十分重要的。

贺金凌同志的《国际金融期货与选择权交易》不仅阐述了各种金融期货和选择权交易存在和发展的原因,它们在什么地方进行交易,而且以更大的篇幅、更重的笔墨阐明了怎样计算这些派生证券的价格、怎样运用它们来管理风险,进行投资和投机。这本书有理论的论述,更偏重于这些派生工具的实际的运用。我国目前虽然并不具备上述派生证券的条件,但随着我国经济、金融体制改革的深化,随着我国国内金融市场的发育并逐渐与国际金融市场接轨,金融期货和金融选择权交易终究会在我国开展起来。因此,阅读贺金凌同志的《国际金融期货与选择权交易》一书,会有助于我们及早地作好思想的、理论的准备。

西南财经大学国际经济研究所所长、美国
经济研究中心主任、博士研究生导师
何泽荣

1994. 7.

目 录

序.....	(1)
--------	-----

第一部分 金融期货交易

第一章 金融期货交易导论

第一节 金融期货的定义及特征.....	(1)
第二节 金融期货合同的基本内容.....	(2)
第三节 金融期货行情表解读.....	(3)
第四节 金融期货的价格计算.....	(5)
第五节 金融期货合同的清算与交割.....	(6)

第二章 利率期货

第一节 利率期货概述.....	(8)
第二节 利率期货合同的定价	(11)
第三节 利率期货的运用	(14)

第三章 债券期货

第一节 债券期货概述	(22)
第二节 债券期货合同的定价	(23)
第三节 债券期货的结算与交割	(25)

第四节	最廉价可支付债券的选择	(30)
第五节	债券期货的运用	(33)

第四章 货币期货

第一节	货币期货概述	(48)
第二节	货币期货合同的定价	(50)
第三节	货币期货的运用	(53)

第五章 股票指数期货

第一节	股票指数期货概述	(69)
第二节	股票指数期货合同的定价	(70)
第三节	股票指数期货的运用	(72)

第二部分 选择权交易

第六章 选择权交易导论

第一节	选择权的定义及特征	(85)
第二节	选择权合同的基本内容	(86)
第三节	选择权行情表解读	(87)
第四节	选择权价格及其影响因素	(89)
第五节	选择权合同的清算与交割	(91)

第七章 股票选择权

第一节	股票选择权概述	(93)
第二节	股票选择权的定价	(94)
第三节	股票选择权的运用	(100)

第四节	股票选择权的投资策略·····	(109)
第五节	股票指数选择权·····	(150)

第八章 利率选择权

第一节	利率选择权概述·····	(155)
第二节	利率选择权的定价·····	(157)
第三节	利率选择权的运用·····	(161)
第四节	利率选择权的投资策略·····	(169)

第九章 货币选择权

第一节	货币选择权概述·····	(186)
第二节	货币选择权的定价·····	(188)
第三节	货币选择权的运用·····	(191)

第十章 金融期货合同选择权

第一节	期货合同选择权概述·····	(204)
第二节	债券期货合同选择权·····	(206)
第三节	货币期货合同选择权·····	(207)
第四节	股票指数期货合同选择权·····	(209)

附录

附录一	期货合同月份的字母代号·····	(210)
附录二	期货交易流程图·····	(211)
附录三	期货交易清算关系结构图·····	(212)
附录四	期货交易清算流程图·····	(212)
附录五	期货合同的交割流程图·····	(213)
附录六	期货交易中的初始保证金计算·····	(213)
附录七	期货交易中的变动保证金计算·····	(214)

附录八	N(d)值表	(215)
附录九	利率期货行情表	(216)
附录十	债券期货行情表	(217)
附录十一	货币期货行情表	(218)
附录十二	股票指数期货行情表	(219)
附录十三	股票选择权行情表	(220)
附录十四	股票指数选择权行情表	(222)
附录十五	利率选择权行情表	(225)
附录十六	货币选择权行情表	(226)
附录十七	利率及债券期货合同选择权 行情表	(228)
附录十八	货币期货合同选择权行情表	(229)
附录十九	股票指数期货合同选择权行情表	(231)
附录二十	英汉对照金融期货与选择权交易 专业术语	(232)
后记		(244)

第一部分 金融期货交易

第一章 金融期货交易导论

第一节 金融期货的定义及特征

金融期货是指交易双方在期货交易所公开竞价的方式成交后,承诺在未来某一日期或某一段时期之内,以事先约定的价格交付某种特定数量的金融工具的标准化合约。

金融期货的标的物包括各种主要货币,银行存款单,政府和政府担保证券,商业票据,主要的股票价格指数等金融工具。

世界上,金融期货交易中广泛使用的金融工具如下表所示:

货币期货交易	英镑,瑞士法郎,德国马克,日元,加拿大元,墨西哥比索,法国法郎,荷兰盾,欧洲货币单位等
利率期货交易	短期国库券,欧洲美元等欧洲货币的存款单,国内大额定期存单,商业票据等
债券期货交易	美国中长期国库券,美国市政债券,英国政府金边债券,日本政府债券,加拿大长期国库券,荷兰政府债券,欧洲债券等
股票指数期货交易	美国股票市场指数,英国股票市场指数,日本股票市场指数,香港股票市场指数等

金融期货交易有如下的基本特征：

1. 交易对象是标准化了的金融工具。被交易的金融工具，其价格，收益率和数量都具有均质性，标准性和不变性。交易标的物可以是无形和虚拟化了的金融工具，结算上多采用差额结算方式。

2. 交易单位的规范化。为了使买卖简便易行，提高交易效率，所规定的交易单位一般为很大的整数。

3. 收付期的规范化。收付期限大多是3个月，6个月，9个月，12个月，最长的为2年半。收付期限内的收付时间因交易对象而异。

4. 买卖价格由交易所内的公开竞价决定。这样有利于使有关的信息，情报公开化，形成高效率的交易市场。

金融期货市场的主要职能是价格发现与避险保值。金融期货市场上形成的价格，反映了大量买方和卖方对目前供求趋势与价格关系的综合看法。它是未来现货市场价格形成的基准。而避险保值则是保值方通过交易将风险转移给冒险投机的一方来把风险中性化的。

第二节 金融期货合同的基本内容

金融期货合同是标准化的交易工具，它们是由交易所制订的。一份标准化期货合同的要素包括：

- a. 商品名称
- b. 交易所名称
- c. 合同规模
- d. 交割月份
- e. 交割日期
- f. 通知日
- g. 到期日

h. 价格波动幅度

i. 保证金大小

下面以美国长期债券期货合同为例来说明标准化期货合同的基本内容:

商品名称	美国长期债券	
交易所名称	芝加哥交易所(CBT)	
合同规模	100,000 美元	
交割月份	三、六、九和十二月	
交割日期	交割月内合同到期日前的任意营业日	
通知日	交割日前的两个营业日	
到期日	交割月结束前的第八个营业日	
价格波动	最小为 $1/32$ 的 1%, 称为 1 点, 价值 31.25 美元; 最大为 $64/32$ %, 即 2%, 称为 64 点, 价值 2000 美元	
定额保证金	(由交易所制定, 有时会发生变化)	
	初始保证金	维持保证金
套头者	1,500 美元	1,500 美元
投机者	2,000 美元	1,500 美元

第三节 金融期货行情表解读

金融期货价格的行市每天在美英等国的金融时报上刊出, 行情栏目的表头内容一般包括下列要素:

开盘(Open): 每一合同的开盘价

高/低(High/Low): 一天的最高与最低价

结算(Settle): 合同结算价

变化(Change): 当天收盘价与前一天的差异

历史高/低(Lifetime High/Low): 整个合同交易期内的最高与最低价

未平仓合约(Open Interest):未经反向交易对冲掉的合同总数。

例如,某日英镑的期货行市:

	开盘	最高	最低	结算	比昨日变化	历史最高	历史最低	未平仓合约
3月	1.1000	1.1005	1.0850	1.0920	-.0035	1.5170	1.0850	19406
6月	1.0900	1.0915	1.0740	1.0825	-.0045	1.3050	1.0740	2877
9月	1.0850	1.0876	1.0715	1.0780	-.0045	1.2850	1.0715	264
12月	1.0845	1.0845	1.0680	1.0760	-.0045	1.2860	1.0680	245

估计交易量:8231;星期五(前日)交易量:12207

未平仓合约总数:22792,比前日增加:1166

上表中,3月份合同的开盘价为每英镑1.1000美元;在交易日当中,最高价是每英镑1.1005美元,最低价是每英镑1.0850美元,结算价,即收盘价是每英镑1.0920美元,比昨日收盘价下降35点,或价格差为-0.0035美元;3月英镑合约在其交易期内达到的最高价是每英镑1.5170美元,最低价是每英镑1.0850美元;3月份的合同有19406份(买或卖)尚未通过反向交易冲销。当日4种合约的估计交易量是8231份;星期五(前一交易日)的交易量是12207份。交易量是一段时期交易的合同数量,期货交易只报道买卖中的一方。每天8231份合约意味着出售了8231份合约和购买了8231份合约,买和卖不加在一起,这是因为有一个买者就必有一个卖者,二者数目总相等。交易量大说明市场流动性强。未平仓合约总数是22792份,比上一日增加1166份。未平仓合约是指在每个营业日收盘时这一时点上,交易所记录的未被反向交易对冲或尚未交割清算的合约数量。相对大量的未平仓头寸说明存在较多的商业性套期保值交易,因在价格波动较大时,保值者会比投机者持有更多的敞口头寸。交易量与未平仓合约数量是观察市场流动性和深度的常用技术指标。

第四节 金融期货的价格计算

金融期货合约的定价是用基点来表示的,一个基点通常规定为一个百分点的1%,即0.01%。美国中长期债券较为特殊,其一个基点规定为三十二分之一的1%。短期债券期货合约的价格是由以100表示的短期债券平价减去内含利率点数来计算的。债券价格和利率表现为反向变动关系,如果利率水平是10%,那么短期债券期货合约的价格便是90;如果利率上升到13%,合约的价格则下降到87。短期债券收益从8%到8.06%的转变可称其收益上升6个基点。基点的价值同债券的期限长短成正比。例如,0.01%即一个基点的收益,6个月债券相当于3个月债券价值的两倍,1年期债券相当于3个月债券价值的4倍。100万美元360天(一年)一个基点的价值是100美元,相应地,180天一个基点的价值为50美元,90天则为25美元,1天为0.278美元。

中长期债券期货价格的小数点常用折算因数报出。小数点折算因子以 $1/32$ 为单位,如“80—8”表示 $80\frac{8}{32}$ 。有时也用小数点方式来表示折算因数,如“80—8”也可表示为80.25,其含义为,100万美元合约的国库券,价格是802.500美元。

芝加哥国际货币市场(IMM)上,外币期货价格是按每单位外币合多少美元标价的。多数货币都是小数点向右第4位称为一点,墨西哥比索与法国法郎是第5位,日元是第6位。英镑合约的最低波动价位是5点。或0.0005美元,每份合约的大小为25,000英镑,所以其最低波动价值是12.50美元。下表所示为IMM货币期货合约的有关情况:

货 币	合同规模	最低波动价位	最小变动值
英 镑(£)	25,000	$\times 0.0005$	= \$ 12.50
德国马克(DM)	125,000	$\times 0.0001$	= \$ 12.50
瑞士法郎(SFr)	125,000	$\times 0.0001$	= \$ 12.50
荷兰盾(Dutch DG)	125,000	$\times 0.0001$	= \$ 12.50
法国法郎(FFr)	250,000	$\times 0.00005$	= \$ 12.50
日本元(J¥)	12,500,000	$\times 0.000001$	= \$ 12.50
加拿大元(C\$)	100,000	$\times 0.0001$	= \$ 10.00
墨西哥比索(MP)	1,000,000	$\times 0.00001$	= \$ 10.00

第五节 金融期货合同的清算与交割

所有期货合同都是通过交易所清算公司来清算的,每个交易所都有一个清算公司来负责期货合同的清算与交割事项。清算公司可以是独立的,也可以是交易所的附属公司,或者为交易所的全部或部分会员所拥有。非清算公司会员的交易所会员必须通过清算会员进行清算。清算公司会员除清算自己的合同外,还有权代理清算其他的交易所成员的交易。

清算公司是所有交易者的第三方,一旦合同成交,并在清算公司登记后,交易双方都不再为对方承担交割义务,而是各自对清算公司承担责任。清算公司成了每一卖方的买方和每一买方的卖方,即它是每一交易的对销者。所以,每一笔交易成交后,买方或卖方都要向清算公司提交有关交易资料。当一天营业结束时,清算公司会给每个清算会员提供交易状况报表,以及全部可接受合同的细节。

清算公司为清算交易和完成交割提供了有力的保证。金融期货交易的清算有两种方式,一种是现金轧差,另一种是实物交割。