

丛书总编 徐放鸣 胡正衡



XIANDAI YINHANG CAIWU GUANLI CONGSHU

现代银行财务管理丛书

银行市场价值 的会计计量

YINHANG SHICHANG JIAZHI DE KUAIJI JILIANG

主编 王 琳 王建平



经济科学出版社

现代银行财务管理丛书

银行市场价值的会计计量

主 编 王 琳 王建平

经济科学出版社

责任编辑:王长廷

责任校对:王肖楠

技术编辑:邱 天

图书在版编目(CIP)数据

银行市场价值的会计计量/主编王琳. —北京:

经济科学出版社, 2005. 1

(现代银行财务管理丛书)

ISBN 7-5058-4575-6

I. 银... II. 王... III. ①银行—资金管理

②银行会计 IV. F830.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 125213 号

银行市场价值的会计计量

主编 王琳 王建平

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100036

总编室电话:88191217 发行部电话:88191540

网址:www. esp. com. cn

电子邮件:esp@esp. com. cn

北京天宇星印刷厂印刷

河北三河德利装订厂装订

690×990 16 开 15.75 印张 270000 字

2005 年 1 月第一版 2005 年 1 月第一次印刷

印数:0001—3000 册

ISBN 7-5058-4575-6/F·3847 定价:46.00 元

(图书出现印装问题,本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

现代银行财务管理丛书

编审委员会

主 任

徐放鸣 财政部金融司司长

胡正衡 中国人民银行会计财务司司长

常务副主任

孙晓霞 财政部金融司副司长

李忠林 中国人民银行会计财务司副司长

舒家伟 国家开发银行财会局局长

副 主 任

徐雏凤 中国工商银行计划财务部总经理

许 燕 中国工商银行会计结算部总经理

王志辉 中国农业银行财会部总经理

刘燕芬 中国银行财会部总经理

鲁可贵 中国建设银行会计部总经理

于亚利 交通银行首席财务官

宫迎春 中国农业发展银行财务管理部主任

李 刚 中国进出口银行财会部总经理

许建忠 中信实业银行计划财务部总经理

李 杰 中国光大银行计划财务部总经理

曹立元 华夏银行计划财务部总经理

王建平 中国民生银行计划财务部总经理

郭荣丽 招商银行财会部总经理

夏博辉 深圳发展银行财会部总经理

孙 菲 广东发展银行财会部总经理

傅 能 上海浦东发展银行资金财务部总经理

目 录

第 1 章 市场价值测算的重要性	(1)
1.1 简介	(1)
1.2 账面价值的适用性	(1)
1.3 美国经济环境的改变	(3)
1.4 美国商业银行面临的新环境	(4)
1.5 关于市场价值和账面价值的争论	(7)
1.6 美国商业银行的新面貌	(8)
1.7 银行合并潮流	(12)
1.8 美国金融监管当局对市场价值测算的重视	(19)
1.9 市场价值测算的益处	(31)
第 2 章 账面价值和市场价值的差异	(33)
2.1 简介	(33)
2.2 现金	(36)
2.3 短期投资	(36)
2.4 证券投资	(37)
2.5 证券交易账户	(42)
2.6 贷款	(43)
2.7 贷款损失准备金	(55)
2.8 银行建筑物和设备	(55)
2.9 银行其他不动产	(55)
2.10 投资于附属公司	(55)
2.11 存款	(56)
2.12 短期借款	(62)
2.13 长期借款	(63)
2.14 所有者权益	(64)



2.15	资产负债表外项目	(64)
2.16	影响银行各类资产和负债市场价值的因素	(66)
第 3	章 资金的时间价值	(69)
3.1	简介	(69)
3.2	单值	(69)
3.3	年金	(82)
3.4	永续年金	(93)
3.5	不等值现金流	(94)
第 4	章 资产负债表市场价值测算模型	(96)
4.1	简介	(96)
4.2	模型的基础	(96)
4.3	现金	(99)
4.4	短期投资	(99)
4.5	证券投资	(103)
4.6	贷款	(118)
4.7	其他资产	(132)
4.8	银行负债	(133)
第 5	章 嵌入式期权	(135)
5.1	简介	(135)
5.2	期权的种类	(135)
5.3	期权的风险与回报	(139)
5.4	嵌入式期权的性质	(143)
5.5	期权定价	(152)
5.6	嵌入式期权定价	(160)
第 6	章 利率变动的一般影响	(170)
6.1	简介	(170)
6.2	债券定律	(170)
6.3	利率风险与投资者回报	(174)
6.4	利率变动行为	(176)

6.5	利率风险与银行资产和负债	(182)
6.6	利率风险与银行资本	(190)
6.7	凸性	(196)
第 7	章 利率变动对银行资产负债表项目的影响	(199)
7.1	简介	(199)
7.2	短期投资	(199)
7.3	证券投资	(202)
7.4	贷款	(208)
7.5	负债	(220)
7.6	嵌入式期权	(222)
第 8	章 资产负债表外项目和衍生金融工具	
	市场价值模型	(230)
8.1	简介	(230)
8.2	未使用贷款承诺	(230)
8.3	信用证	(231)
8.4	可追索转让贷款	(232)
8.5	待发行证券	(233)
8.6	利率衍生金融工具	(234)
8.7	对银行市价的整体评价	(244)

第 1 章 市场价值测算的重要性

1.1 简介

金融机构必须对市场价值测算给予充分的重视。20 世纪 70 年代和 80 年代的经验告诉我们,商业银行的财务报表不一定能反映出银行的真实状况。一个很典型的例子就是储蓄贷款协会(Savings & Loan Associations, 美国一种经营按揭贷款的金融机构)。70 年代,储蓄贷款协会所发放的低收益率、固定利率按揭贷款实际价值急剧下降,许多储贷协会实际上已经资不抵债,但是这些问题并没有在其财务报表中显示出来。由此可见,我们必须使用市场价值测算的技术来确定金融机构的真实市场价值。

市场价值测算的重要性还来自于银行业的集中趋势。在一些银行合并案例中,投资者事后才发现,由于收购时没有充分考虑被收购银行的贷款和营运中存在的问题,导致收购银行所付出的金额大大超过其合理价格。有效的市场价值测算技术,能够帮助我们减少并购活动中的不确定因素,提高并购乃至整个行业的效率。

金融监管当局也已开始强调对金融资产和负债的市场价值进行评估的重要性。从 1995 年 12 月 15 日的财政年度起,美国金融监管当局要求所有金融机构必须披露其资产和负债的公允价值。银行必须披露其市场评估价值的其他项目还包括:证券投资、贷款组合、表外项目、收费业务等等。实际上,市场价值测算的概念长期以来一直是证券行业和其他金融服务行业的有机组成部分,不过对银行业来说,市场价值测算仍然是一个比较陌生的领域。

1.2 账面价值的适用性

20 世纪 30 年代,美国进行了一场银行改革,给商业银行带来了比较稳

定、安全的经营环境。1933 年推出的美国《银行法案》(通常被称作《格拉斯·斯蒂格尔法案》)确立了如下准则:

- 商业银行不得从事投资银行业务,从事投资银行业务的部门必须从商业银行中分离出去。

- 商业银行不得对活期存款支付利息。

- 设立专门政府部门对定期存款利息进行监管。

美国金融监管当局认为,商业银行是控制着很大一部分货币供应的特殊金融机构,因为只有商业银行才能够吸收活期存款。商业银行也是美国政府贯彻其货币政策的主要渠道。美国联邦储备银行利用贴现率、存款准备金、公开市场操作等手段控制货币供应,并进而调控经济增长的步伐(贴现率指的是联邦储备银行作为最终贷款人向商业银行提供贷款时采用的利率;存款准备金指的是银行必须将其吸收的存款按一定比例存放于联储账户作为储备;公开市场操作指的是联储买卖政府债券的行为,而政府债券又构成了商业银行资产组合的重要组成部分)。

几十年以来,美国联储成功地保持了美国经济体系的稳定。1933 年银行改革之后,联储货币政策的主要目标是防止大萧条和银行危机的再次发生。第二次世界大战期间,联储大量购买政府债券,并通过干预信贷市场把利率控制在国库券利率上浮 3% 以下,从而有力地支持了美国的战时经济。尽管战时货币供应有所增加,但是政府通过价格控制措施保持了工资和物价的稳定。二战结束以后,联储按照美国财政部和 1946 年《就业法案》的要求,继续维持低利率政策。1951 年的《财政部——联邦储备银行协定》使联储获得了执行货币政策的独立性和灵活性。虽然如此,美国利率仍然稳定地维持在较低的水平上。比如,20 世纪 60 年代以前美国中期国库券收益率一直保持在 5% 以下,与日本、德国、英国、法国、意大利等其他主要工业国家相比,这个数字是最低的。

20 世纪 60 年代以前,由于商业银行在美国的特殊地位所带来的结果是:

- 银行资金成本较低。

- 银行能够预测利差(利差指的是生息资产平均利率与带息负债平均利率之差)。

- 银行资产与负债的账面价值同市场价值之间差异极小。

总之,稳定的利率和可以预测的现金流使银行的账面价值与市场价值基本相同。

1.3 美国经济环境的改变

20 世纪 60 年代以后,多方面因素动摇了美国银行体系的稳定性。20 世纪 50 年代的朝鲜战争之后,美国财政预算仍然有两年出现了盈余(1956 和 1957 年),从 1954~1960 年,美国累计财政赤字仅有 167 亿美元。但是,越南战争和 60 年代的国内改革运动,使美国联邦政府对信贷资金的需求大大增加。

美国政府国防开支和面向个人的支付急剧增长。表 1.1 显示,美国国防开支从 1960 年的 481 亿美元上升到 1968 年的 819 亿美元,在 8 年中上升了 70%。面向个人的支付则增长更快,从 242 亿美元上涨到了 498 亿美元,上升 106%。由此,美国政府赤字也节节攀升。从 1954~1960 年,美国平均每年赤字为 24 亿美元,1960 年以后,美国财政年年赤字,1964 年赤字达到 65 亿美元,1968 年达 278 亿美元,1978 年更上升到 549 亿美元。美国政府对信贷资金的巨大需求给利率带来了不稳定因素。

表 1.1 美国国防和个人支付联邦预算(1960~1968 年)

	以美元现值计算	以美元固定价值计算*
国防		
1960 年	\$ 48.1	\$ 192.1
1968 年	\$ 81.9	\$ 254.8
总增长	70.3%	32.6%
平均年增长	6.9%	3.6%
个人支付		
1960 年	\$ 24.2	\$ 73.2
1968 年	\$ 49.8	\$ 128.0
总增长	105.8%	74.9%
平均年增长	9.4%	7.2%

* 指按通货膨胀率调整后的 1982 年美元价值

注:上表中数字单位为 10 亿美元

美国对外贸易情况也导致了金融环境的改变。20 世纪 60 年代,美国贸易一直是顺差,从 1961~1970 年,每年平均顺差为 46 亿美元。20 世纪 70 年代发生的两次石油危机使美国经济暴露了其脆弱性,以及对国际石油市场的依赖性,美国对外贸易出现逆差,从 1971~1979 年,每年平均逆差为 89 亿美元。贸易逆差和预算赤字加剧了通货膨胀。美国通货膨胀率从 1961 年和 1965 年间的平均 1.3% 上升到 1974 年的 11%。

原油价格的上涨和由此带来的通货膨胀趋势给美国经济带来了沉重的打击。美联储面临着“滞胀”带来的新挑战。所谓“滞胀”，就是在经济增长停滞的状态下发生的通货膨胀现象。20 世纪 60 年代和 70 年代，美联储为了刺激经济增长而执行了相对宽松的货币政策，由此而带来的货币供应增加进一步加剧了石油危机带来的通货膨胀。1979 年 10 月，美联储宣布今后将不再把利率作为调控目标，并将调控重点转到货币供应的增长上来。这样，市场利率便可以自由浮动了。

1.4 美国商业银行面临的新环境

随着 20 世纪 60 年代开始的通货膨胀和美联储政策的改变，美国商业银行的面貌已经与以往大不相同。稳定的利率不复存在，银行存款基础也发生了极大的改变。

利率波动和企业客户需求的变化

图 1.1 显示了 20 世纪 60 年代之后美国利率的波动情况。联储于 1979 年改变利率政策之后，美国年平均贴现率从 1978 年的 7.5% 上升到了 1979 年的 10.3% 和 1981 年的 18.9%。

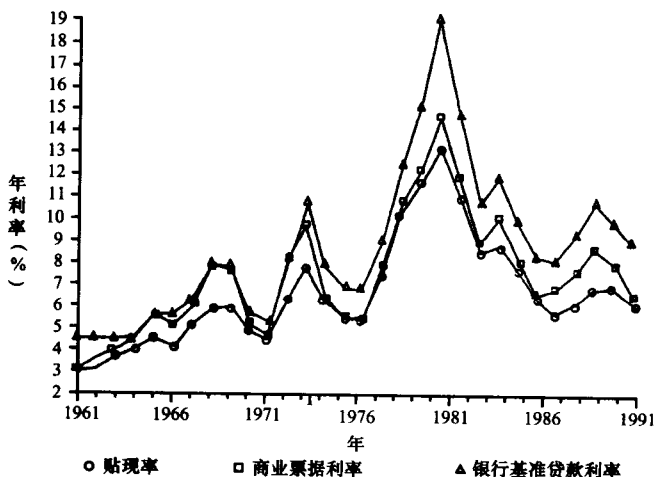


图 1.1 美国利率波动(1961~1991 年 3 月)

美国商业银行的运作基础受到极大的动摇。资金成本的可预测性和利

差的稳定性已经一去不复返,商业银行传统的优质公司客户基础也受到很大威胁。无息活期存款对企业失去了吸引力,银行依靠不受美联储 Q 管制条例利率限制的可转让存单(简称 CD),才保住了大企业客户。可转让存单最小面额为 10 万美元,利率由市场决定,因此利率较高。从 1969~1979 年,美国可转让存单余额平均年增长率为 24%。但是,我们同时也必须看到,可转让存单对银行来说是一种成本较高的资金来源。

另一方面,企业还认为银行贷款的利率太高,因此对于信誉卓著的大型企业而言,发行短期商业票据成为替代银行借款的可行办法。举例来说,1981 年银行平均基准贷款利率为 18.9%,而商业票据利率却只有 14.8%,比银行贷款利率整整低了 410 个基点^①,而且比贴现率仅仅高出 140 个基点。从 1969~1979 年,市场中的商业票据余额以年平均 13%的速度增长。总之,通过发行商业票据进行的融资是银行短期贷款的一种很不错的替代品。

美国商业银行的改变可以归结为以下两点:

- 低成本资金来源大大减少;
- 优质企业客户贷款市场遭受严重侵蚀。

存款竞争

20 世纪 70、80 年代,虽然利率一路高涨,但是小额储户却很难在商业银行体系中找到合适的投资渠道。银行的储蓄存款利率只有 5%,通货膨胀率却超过了 10%。购买美国国债的最低投资是 1 万美元,而购买可转让存单的最低投资则是 10 万美元。小额储户如果将钱存放在银行,其资金回报率实际上是个负数。这样,1933 年推出的旨在维护银行业稳定的存款管制措施就变成了重大的不稳定因素。

在这种情况下,一种新型的金融服务行业——货币市场共同基金在 20 世纪 70 年代崛起了。共同基金吸收个人存款,将资金集中起来投资于能够带来市场回报率的货币市场金融工具,比如美国国债、可转让存单、商业票据、银行承兑等等。共同基金的成长速度比其他任何金融机构都快。1974 年,共同基金管理的资金仅有 20 亿美元,到 20 世纪末,这个数字已经达到了 5000 亿美元。共同基金的成长严重威胁着银行业和其他所有存款机构,因为共同基金拉走了小额储户,而小额储户一直是银行低成本资金的稳定来源。

放松监管

1980 年和 1982 年,美国颁布了两部新的金融监管法案。这两部法案

^① 一个基点(Basis Point)即 0.01%。

在某种程度上减轻了商业银行所面临的竞争压力,同时却加剧了其他存款机构之间的竞争。1980 年颁布的《存款机构放松监管和货币控制法案》主要内容如下:

- 逐步取消美联储 Q 管制条例设定的存款利率上限,并于 1986 年全部取消。

- 所有存款机构都可以向个人和非盈利性机构提供带息交易账户(称为 NOW 账户,NOW 是英文“可转让取款指令”的缩写)。

- 将联邦存款保险限额从每账户 4 万美元提高到 10 万美元。

- 储贷协会可以发行信用卡。

- 储贷协会可以发放商业性房地产贷款和消费贷款,但都不得超过其总资产的 20%。

- 互助储蓄银行可以发放商业贷款并向企业客户提供活期存款账户。

- 实际上取消了政府对按揭贷款、商业贷款和农业贷款的利率限制(反高利贷法)。

1982 年颁布的《加恩·圣杰曼存款机构法案》给予了存款机构更多的权利,其主要内容有:

- 允许所有存款机构提供货币市场存款账户(简称 MMDA),直接与货币市场共同基金竞争。

- 允许联邦政府、州政府和地方政府开设 NOW 账户。

- 允许储贷协会进一步将其贷款多元化(但必须低于总资产的某个比例),比如允许其发放商业性房地产贷款(不得超过总资产 40%)、无担保商业贷款(不得超过总资产 5%)、消费贷款(不得超过总资产 30%)。

通过这两个法案,银行可以更为容易地利用 NOW 账户和 MMDA 账户吸收存款。此外,政府还放松了对银行贷款利率的管制,从而使银行的资产负债表上,再也没有任何利率限制。但是,这同时也意味着银行的存贷款利差失去了法律保护,银行再也不能准确地预测存款利率和贷款利率。这样,银行资产和负债的市场价值也就不再同其账面价值相等。

法案允许储贷协会和互助储蓄银行提供活期存款、商业贷款、信用卡和消费贷款,直接同商业银行竞争,从而进一步增加了利率的不确定性。此外,证券公司和共同基金长期以来也一直与银行进行竞争,向投资者提供类似于银行服务的所谓“现金管理账户”(本质上就是支票账户)。20 世纪 80 年代放松监管后,各类金融机构之间的竞争大大加剧了。为了应对不断加剧的竞争,银行必须调整其产品的价格——利率。利率的波动和竞争的压

力使银行资产负债的账面价值越来越失去其意义。

1.5 关于市场价值和账面价值的争论

虽然商业银行所面临的变革是不争的事实,但是有一些人认为,采用市场价值会计(简称 MVA)并无必要,甚至还会破坏银行业的稳定。他们特别指出,某些银行贷款并没有很大的市场,因此很难确定这些贷款的市场价值。他们支持历史成本会计的理由主要有以下几点:

理由一:银行在资产到期之前并不出售资产

市场价值会计的反对者认为,如果银行一直持有资产,直到资产到期,那么我们就没有必要考虑资产的市场价值,因为市场价值不会影响银行的现金流。

但是,这个理由却忽略了一个事实:金融机构并不可能一直持有资产。最典型的例子是 20 世纪 80 年代初期发生的储贷协会行业危机。市场利率的高涨使储贷协会账面上的按揭贷款市场价值严重下降,储贷协会经济上资不抵债,从而无法继续持有其资产。

我们还应该看到,银行本身实际上也一直在使用市场价值测算方法。比如,银行经常通过证券投资组合市场价值来评估银行投资部门的业绩;银行资产负债管理委员会(简称 ALCO)也一直使用利率、贷款需求、流动性需求等市场标准来评估银行的状况。市场价值会计不过是对银行现行做法的一种强化,讨论银行是否愿意一直持有资产并无意义。

理由二:价格和持续经营原则

市场价值会计的反对者认为,某些银行贷款流动性很差,因此,银行的许多资产实际上很难进行市场价值测算,即使勉强进行了价值评估,也不能正确地反映它们给银行所带来的真正的利益。比如,单笔市场交易的价格并不能反映出出售大笔贷款组合所能回收的资金,因为出售大笔贷款组合的时候,银行必须对其账面价值进行折扣(折扣的金额可能很大,但具体折扣多少需视具体情况),此外银行还必须承担交易手续费用。因此,反对者认为市场价值测算将歪曲银行资产的实际价值,而历史成本会计则能更好地符合银行持续经营的会计准则。

市场价值会计的支持者承认银行某些资产的流动性不强,但是,在无法获得资产实际市场价格的情况下,我们可以采用现金流折现的方法计算资产的价值。再拿储贷协会做个例子,如果分析人员及时使用现金流折现方

法去计算储贷协会按揭贷款的实际价值,我们就能够及早发现问题,从而避免纳税人数十亿美元的损失。我们还应该看到,资产证券化市场在美国的蓬勃发展,使许多资产的市场价值可以很容易地计算出来。按揭支持证券(Mortgage-backed Securities, 简称 MBS)已经发展成为一个十分健全的二级市场,而信用卡贷款支持证券和汽车贷款支持证券也已开始出现。

理由三:维护金融稳定

市场价值会计的反对者认为,资产和负债市场价值的变化最终将影响银行的留存收益,而留存收益和银行资本的波动会引起社会公众的误解或者过激反应,比如大规模的挤兑现象,进而破坏银行业作为国家支付和信贷分配体系中心所应有的稳定。

市场价值会计的支持者认为,美国联邦存款保险制度可以防止挤兑现象,美联储能够发挥其最终贷款人的作用,在必要的情况下解决银行体系面临的困境。而且,那些在市场价值会计体系下仍然表现良好的银行,会给储户和投资者带来更多的信心。从长远角度来看,市场价值会计能够充分发挥市场规律的作用,从而减少联邦存款保险所带来的投资道德风险。

1.6 美国商业银行的新面貌

过去,商业银行主要向企业发放短期贷款,因此,银行资产的期限结构与其负债的期限结构基本相同。但是,这种局面已经发生了巨大的改变。

银行资产

第二次世界大战以后,银行开始发放以房地产为抵押的贷款。很多按揭贷款的借款人实际是按揭贷款公司,这些公司还向其本身的客户发放房地产贷款。其后,银行也开始直接向客户发放按揭贷款,这样银行就承担了按揭贷款的最终风险。按揭贷款的初始期限一般为 15~30 年,房屋建设贷款的初始期限一般为 18 个月到 3 年,这两类贷款在美国的迅猛增长恰与美国战后建设的高潮相吻合。

1946 年以后,美国商业银行大力发展消费者分期贷款业务,以进一步使其贷款组合实现多元化的目标。分支机构的增长使银行能够接触到更多的消费者,同时,银行还与经销商建立合作关系,一旦消费者向经销商购买高价耐用品,银行就可以向消费者发放贷款。此外,银行还向耐用消费品经销商直接提供“存货融资”,即通过总体规划的方式,银行按照经销商的存货

金额向其提供贷款,这种贷款将在消费者购买这些存货时偿还。同时,银行还通过信用卡向消费者和商家提供贷款。

银行业的发展使银行的资产结构越来越以贷款为中心,并越来越集中于长期贷款。银行贷款从流动性强的短期贷款向长期贷款的转变,使市场价值测算不再可有可无,因为长期资产的市场价值更容易受到利率波动的影响。

图 1.2 显示的是美国银行从 1964~1991 年的金融资产组成情况。从图中我们可以看到,现金(包括库存现金、银行拆放、联储准备金)从 7.3% 下降到了 1.4%,证券投资从占整个金融资产的三分之一左右下降到 1991

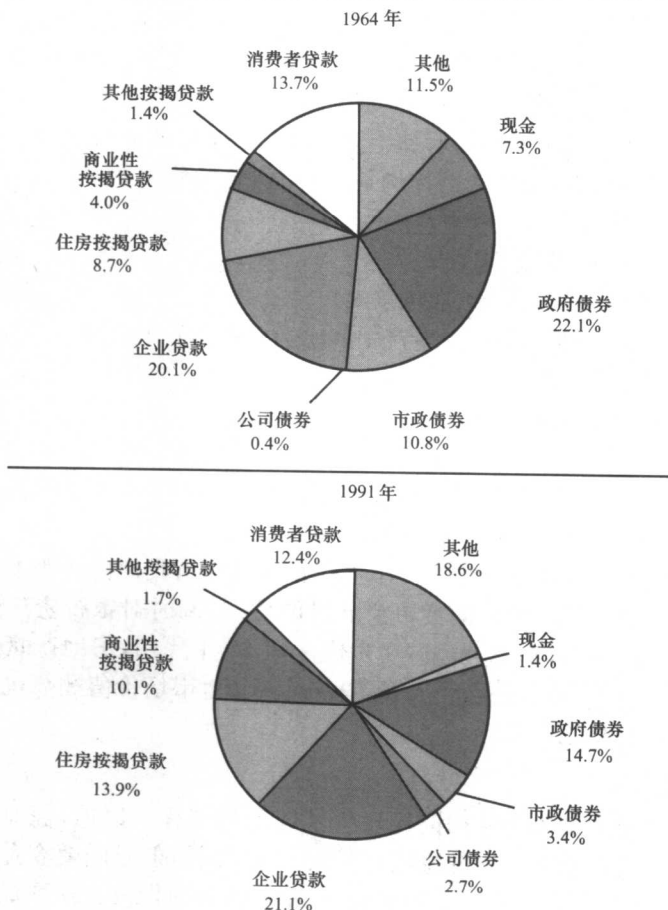


图 1.2 美国商业银行金融资产构成(1964~1991 年)。

年的 20.8%，而贷款所占的比重则从 47.9% 上升到了 59.2%。从这些比例的变化中我们可以清楚地看出美国商业银行流动性的下降。

在银行贷款中最稳定的当数企业贷款和消费贷款，前者仅从 20.1% 上升到了 21.1%，后者则从 13.7% 略微下降至 12.4%。

图中其他资产所占比例都发生了较大改变。比如，1964 年政府债券所占的比例为 22.1%，而 1991 年则下降为 14.7%。政府债券比例下降主要是由于银行持有的美国国债比例减少，而政府其他部门所发行的债券比例反而从 1.7% 上升到了 8.9%，其中主要原因在于美国政府其他部门发行的债券利率高于美国国债，从而在某种程度上弥补了商业银行资金来源成本的上升。但是，大部分这类债券是按揭支持证券(MBS)，此类证券价值对利率变动的敏感性，丝毫不亚于按揭贷款本身。

从图中我们还可以看到，银行直接持有的按揭贷款比例急剧上升。1964 年，按揭贷款占总资产的比例是 14.1%，具体构成如下：

住房按揭贷款	8.7%
商业用房按揭贷款	4.0%
其他(多户按揭贷款、农场按揭)	1.4%

到 1991 年，按揭贷款在总资产中的比例上升到了 25.7%，主要构成如下

住房按揭贷款	13.9%
商业用房按揭贷款	10.1%
其他	1.7%

如果将按揭贷款和按揭支持证券总额相加，我们可以看到其所占比例从 1964 年的 15.8% 上升到了 1991 年的 34.6%。

由于按揭贷款在银行总资产中占比很大，所以，我们应该吸取由按揭贷款市场价值变动而造成的储贷协会危机的教训，及时对银行资产进行市场价值测算。同时，由于 20 世纪 80 年代末和 90 年代初，房地产贷款是银行贷款损失的主要原因，并已经造成多家银行倒闭，市场价值测算也是维持银行体系稳定的必然要求。

银行负债

美国银行业的负债结构同样发生了巨大的变化。以前，商业银行可以吸收大量无息活期存款和低息储蓄存款、定期存款，但是随着企业客户投资理财观念的更新，它们逐渐以利率较高、期限较短的投资方式取代了银行活期存款，因此，企业在银行的活期存款余额大幅下降。

面对存款来源枯竭的挑战，银行业很快开发出了新的金融产品——可