

Mc
Graw
Hill

Education

金融学前沿系列

MANAGING RISK IN THE FOREIGN EXCHANGE, MONEY, AND DERIVATIVE MARKETS

外汇、货币 及衍生品市场的 风险管理

Heinz Riehl Ph.D.h 著

周凯 张益 王芥琴 何阳 译



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

金融学前沿系列

MANAGING RISK IN THE FOREIGN EXCHANGE, MONEY, AND DERIVATIVE MARKETS

外汇、货币 及衍生品市场的 风险管理

Heinz Riehl Ph.D.h 著

周凯 张益 王芥琴 何阳 译



西南财经大学出版社
Southwestern University of Finance & Economics Press

Riehl, Heinz
Managing Risk in the Foreign Exchange, Money and Derivative Markets
ISBN: 0-07-052673-7
Copyright © 1998 by The McGraw-Hill Companies, Inc.

Original language published by The McGraw-Hill Companies, Inc. All Rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and Southwestern University of Finance and Economics Press.

本书中文简体字翻译版由西南财经大学出版社和美国麦格劳-希尔教育(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书封面贴有 McGraw-Hill 公司防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

外汇、货币及衍生品市场的风险管理/(美)汉智(Riehl, H.)著;周凯译. —成都:西南财经大学出版社, 2009. 3

书名原文: Managing Risk in the Foreign Exchange, Money, and Derivative Markets

ISBN 978-7-81138-034-7

I. 外… II. ①汉…②周… III. ①外汇市场—风险管理②银行—风险管理③金融市场—研究 IV. F83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 194022 号

外汇、货币及衍生品市场的风险管理

Heinz Riehl Ph. D. h 著

周凯 张益 王芥琴 何阳 译

责任编辑:潘杰 王鹏

封面设计:杨红鹰

责任印制:封俊川

出版发行:	西南财经大学出版社(四川省成都市光华村街 55 号)
网 址:	http://www.xcpress.net
电子邮件:	xcpress@mail.sc.cninfo.net
邮政编码:	610074
电 话:	028-87353785 87352368
印 刷:	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸:	180mm × 230mm
印 张:	16.75
字 数:	305 千字
版 次:	2009 年 4 月第 1 版
印 次:	2009 年 4 月第 1 次印刷
印 数:	1—3000 册
书 号:	ISBN 978-7-81138-034-7
定 价:	38.00 元

1. 如有印刷、装订等差错,可向本社营销部调换。

2. 版权所有,翻印必究。

序

风险管理如今变成了金融世界中的“流行语”。这在一个充斥着各种严重损失报道的市场中并不奇怪。巴林银行的损失可能最引人注目——以致于使银行破产。因此,业内有许多人想要了解如何避免这类灾难。

风险价值(VAR)只是一个引起广泛关注的风险管理技术。在一个看起来混乱无序、充满未知危险的世界里,风险价值作为一种全新的技术却能使一切尽在掌控。权威人士希望看到的是VAR模型的正确运用。但对于一般人来说,理解这个概念也是必需且值得的。

Heinz Riehl的这本书以大多数人都能理解的方式解释了VAR的涵义。这不是一本给毫无金融基础的人学习VAR的书,而是面向其他的人。

Riehl先生还同样清楚地介绍了交易中的信用风险。他深入剖析了结算风险的不同要素,并说明了如何将看似毫无意义的交易量数据和面值数据转换成提前结算信用风险中的贷款等值量。

书中介绍了流动性风险——计划为突发状况筹资——和资产负债管理。正如在介绍为防止出错和欺诈的尖端内部控制技术时一样,Heinz Riehl使用了一种浅显易懂的方式,并达到了他自己所宣称的清晰标准——排除思考的必要!

全书的中心是一个十分清晰的组织结构,业内任何有决心的人都可对此获得一个概观。对这一结构的理解非常重要,好在有了每一章内容的丰富参考你会不断加深对它的理解。

金融市场协会主席:Eugene Prim

金融市场协会即为以前A. C. I. (Association Cambiste Internationale),是International Forex Club的主要机构。

前言

“万得福公司 (Wonderful Company) 公布了其在国库券和衍生产品的操作中损失 8.5 亿。交易人罗格 (Rogue) 隐藏了大量风险头寸及巨额损失, 管理层却毫不知情。”

关于金融机构和跨国公司遭受损失的头条新闻和媒体报道如今已屡见不鲜。一切正如美联储主席艾伦·格林斯潘在 1992 年的演说中所警告的那样:

“我们必须防止这样的情况发生: 金融策略的设计者 (交易人) 缺乏评价策略风险的经验, 然而有经验的高层管理人员又羞于承认他们不懂新的策略。”

如今的现实是: 银行和非银行机构的交易人为了获取巨额奖金, 不惜承担巨大风险以获取交易利润。他们的管理者却常常在还不知道发生了什么的的时候就接受了这些高额利润。

要想知道银行业如何演变成现在这种状况, 就必须追溯到 20 世纪 70 年代。一切始于布雷顿森林体系的瓦解, 汇率开始自由浮动。紧接着, 在 1979 年, 联邦储备贴现率在一个周末上涨了 3 个百分点, 导致美元利率大幅波动。事实上, 美元利率三年中曾两次从个位数上窜到 20% 以上。

在利率和汇率大幅波动的背景下, 银行发展了利率和汇率的对冲工具 (衍生产品), 保护客户的生意不受金融市场周期波动的影响。这些可以用来规避风险的工具显然也可用来承担风险, 而后者正是人们进行大规模交易的动因。利率和汇率相关的交易活动成交量迅猛上升。银行于他们的客户投身到交易之中, 既为规避风险, 又为投机获利。这种交易量的增长又不断得到技术和计算机系统的支持——交易者可即时获得复杂的信息。

与此同时, 银行决定在资产负债表上保留更多的资本金。一部分原因是银行开始意识到其必要性, 而另一部分原因则是监管者对更高资本充足率的要求。这导致了银行资产负债表财务杠杆的降低, 同时也对银行存贷款利润边际提出了更高的要求。为了保

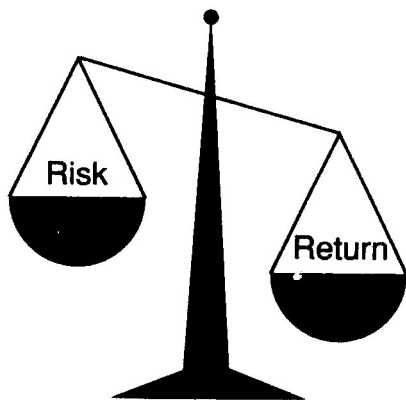
护资本的目标盈利,把钱借给信用较高的借款人并将这些贷款保留在资产负债表上,不再可行。银行管理者意识到风险与收益的重要性,“仅仅赚钱已经不够了”。银行需要减少资产负债表上的贷款量,解决办法就是贷款证券化。这导致了更多的交易活动,于是我们需要复习一下用于管理市场风险的技术,并创造一套适用于这一领域的新方法。

这本书为交易者及管理者提供了通俗易懂的指导,使他们能够充分了解其所处行业的方方面面,并认识到如何在这个新环境中赚钱而不牵涉不可接受的风险。

价格风险涉及到许多交易行为,包括外汇、资本以及债务工具。价格风险关注的并不是头寸的大小,而是风险的大小。人寿保险就是很好的一个例子,从表面上看它是保险业务中风险最大的,因为总是会出现负的受益。然而,人寿保险公司很清楚人们会在什么时候过世(估计风险的大小),并每月收取一定保费以确保在抵消了他们为过世投保人所提供的人寿保险政策的价值之后,还能够盈利。如果保险公司对投保人寿命的长短判断失误,即投保人比预期更早地过世,那么在投保人在世时保险公司仍会每月收到保费(盈利),但到投保人过世时可能不够在支付保额后还能显示盈利。这个例子充分说明了仅仅赚钱已经是不够的;因此本书主要强调了对价格风险的收益分析。

风险管理不是风险规避;与之相反,风险管理是指竭尽我们所能,估算风险的大小并确定合适的回报。

持续不断地权衡风险与收益,并确定有足够收益来补偿所承担的风险,这一主题不论是对我本人,还是对这本书都是十分重要和关键的,因此我希望读者对前言中唯一的一幅图予以特别注意。



仅仅赚钱已经不够了

每笔交易都有风险,因此我们必须始终努力地去确认并量化这些风险。一旦风险规模被确定,我们必须确保收益大于风险。如果我们分析的这种正结果不能被保证,那最好不要进入这笔交易,因为“仅仅赚钱已经不够了”——我想你已经猜到了。

长期期货合约(衍生产品)的大量交易使交易者在承担价格风险的同时,还面临着交易对手风险。因此这本书还提供了将看似毫无意义的交易量数据和面值数据转换成提前结算信用风险中的贷款等值量的方法。一旦建立起了这些贷款等值量,我们就可以为单笔交易和组合确定出最小利润边际,这就是创造出贷款等值量这个计算工具的意义所在。

还有一个重要的却常被低估的风险,那就是资金的流动性风险,即在契约性债务到期时的偿还能力。本书介绍了从资产到负债两个方面管理流动性的最新的方法,并强调了为可能发生的各种不利状况做出临时筹资计划的必要性。在对流动性管理的讨论中,还融合了以流动性和资本比率为目的的资产负债表管理。

本书的最后还讨论了各种交易在处理中所涉及的风险,并对尖端控制技术 state-of-the-art 进行了讲解。这一部分的中心是为了防止欺诈和人员错误。

巨大的灾祸不断出现在最优秀的金融机构中,这使得全世界的监管者开始意识到也需要对这些机构进行风险教育。我们可以通过接下来的例子来类推证明这一点。19世纪末,当第一批汽车辗过大街的时候,许多毫不知情的、正在玩耍的小孩丢掉了性命。整个世界发出了不再制造汽车的呼声。然而,却是驾驶执照的引入,确保了只有那些知道如何开车的人才能坐到驾驶位上。这对于今天的金融市场工作也同样适用。当人们不知道他们在干什么的时候,就可能造成巨大损失;而对于专业的参与者来说,却可能意味着巨大的机遇。正是在这样的背景下,许多国家现在都要求董事层中至少有部分人员了解这一行业。正如在道路交通中,对规则的更深入理解不会消除事故,但却能大幅降低其发生的可能性。

本书进行风险管理教育的总目标,就是将那些机会主义的交易人转变成有风险收益意识的人,在做决策时就像自己是公司的主人一样。

交易人和他们的管理者对本书介绍的概念转变的理解是十分重要的,即让他们变成公司的主人,而不是“仅仅赚钱”。那些拒绝接受观念转变的人很快会发现他们将被淘汰出局。他们将面对这个令人沮丧的现实:不随着时间改变,改变的只有年龄。我们任何人都不能改变这一现实。从日历年龄来看,我们都知道过一年长一岁。而从生理年龄来看,有人想愚弄自然,却发现被愚弄的其实是自己。看看你自己和家人、朋友 20

年前的照片,你就会明白我们都不能停止生理年龄的增长。

然而,却有一个值得注意的例外,那就是我们的专业年龄。如果我们在自己的专业领域保持变化,我们就能使自己在专业上永远年轻。理解这一点非常重要。因此,我们不应该拒绝在自己的领域里有所改变。对于金融市场的交易人来说,这意味着不再“仅仅赚钱”。相反,他应该变得像公司主人一样,评估风险,并将收益与风险联系起来。从这一角度来看,我希望能够帮助交易人在态度上有所改变,并为延长读者的专业青春做出贡献。



致谢

感谢花旗银行为我提供了一个可以展开和运用本书所表达的想法的环境。银行的财务主管和风险管理人,特别在南美地区,提供了宝贵的反馈资料。我想特别感谢我的好友 Fernando Botargues,纽约花旗银行副总裁,为本书所做出的贡献。

我还想感谢 Beatriz Rincon Young 提供的信息和建议,她来自波士顿的波士顿银行。同样感谢密歇根州南菲尔德市 Childs Consulting Associates 的高级顾问 Barbara Robinson,她为本书进行了资料整理和语言润饰的工作。

最后我想感谢我的妻子,Jill,为本书提出的宝贵意见,特别是关于期权的章节。还感谢她对整个项目的完全支持和鼓励。

Heinz Riehl

目录

序	(1)
前言	(1)
致谢	(1)
第1章 现代银行的策略	(1)
管理目标:增加股东价值	(1)
收益来源	(3)
股本和财务杠杆	(5)
资本资产比率最佳平衡点	(7)
账户/产品盈利能力	(8)
银行的转变	(9)
注释	(11)
第2章 认识银行业 发现价格风险	(12)
商品净头寸	(12)
利率	(18)
期权的波动率	(34)
注释	(49)
第3章 价格风险的测量	(50)
在任何时间点,我们的盈亏状况如何?	(51)
交易投资组合的盯市	(52)
应计投资组合的估值	(56)
小结	(57)

第4章 评估价格风险规模	(58)
我们的利润或损失会怎样变化?	(58)
评估交易头寸的价格风险规模	(58)
应计头寸价格风险估值	(69)
注释	(78)
第5章 波动率计算	(79)
计算方法	(79)
置信度和标准差	(84)
不同趋势下的波动率	(88)
废止期	(89)
小结	(90)
第6章 控制价格风险	(92)
在交易头寸中控制价格风险	(92)
在应计账户下控制价格风险	(104)
每日价格风险报告	(106)
压力测试	(109)
风险/收益分析	(111)
针对价格风险的股本权益配置	(115)
商业计划	(117)
管理外汇储备	(119)
共同基金的风险收益分析	(121)
注释	(122)
第7章 衍生产品的运用	(123)
对已经存在的价格风险进行对冲	(123)
创造性的借贷和投资	(123)
高杠杆的投机	(127)
交易对手的信用风险	(127)
中央银行对衍生产品的使用	(128)
注释	(131)

第 8 章 贷款及信用风险的清算	(132)
辨别、评估及控制信贷风险	(132)
发行人风险	(133)
交易中的信用风险	(135)
辨别清算风险	(135)
评估清算风险的大小	(135)
控制清算风险	(143)
注释	(144)
第 9 章 提前清算的信用风险	(145)
评估提前清算风险的规模	(147)
对远期合约进行定价	(154)
控制提前清算风险	(157)
信用互换	(162)
小结	(165)
第 10 章 国家风险	(167)
了解事务, 认可国家风险	(167)
评价国家风险	(168)
为国家经营者和管理者提供的学校	(171)
第 11 章 期货	(173)
期货交易所	(173)
期货保证金	(175)
保证金规模的设定	(177)
在期货合约中放一尾巴	(178)
标准化	(180)
第 12 章 流动性风险管理	(183)
资金流动性风险	(183)
融资流动性风险管理	(193)
交易流动性	(202)
注释	(204)

第 13 章 资产负债表管理	(205)
风险加权制度	(205)
风险调整资产	(209)
资本资产率	(214)
注释	(216)
第 14 章 组织结构	(217)
组织结构图	(217)
集中与分散的贸易职能	(220)
高级管理层	(220)
第 15 章 内部控制:预防错误与欺诈	(222)
产品方案	(222)
责任分离	(225)
电话录音	(225)
场外交易	(226)
合计的合约触发点	(226)
过程控制	(227)
模型确认	(227)
费率的合理性过程	(229)
以历史利率续仓	(232)
顾客的适合度	(235)
授权交易	(236)
监管经纪人的关系	(236)
每年对公司和交易商行为的备忘录	(237)
强制的最短假期	(237)
总的想法	(238)
最后的建议	(239)
附录 A 外汇交易活动指引	(240)
附录 B 专业词汇	(252)

第1章

现代银行的策略

管理目标：增加股东价值

精简机构、优化规模、公司宗旨、目标营销、专注客户、风险管理，在越来越复杂的国际市场中，这些都是流行语。事实上，你现在或许正在运用这些概念以增加……，等一下，增加什么呢？公司管理的主要目标是什么？你当然想增加现金流、提升公司的形象及信誉，并且为客户提供更好的产品或服务。但这些重要目标之后的终极目标是什么呢？银行或其他公司的管理层只有一个目标使公司所有人（即股东）感兴趣，那就是增加股东价值，在绝大多数时候这意味着增加股票价格。当公司的股权价值不断上升时，股东会高兴，投资者也会被有增长前景的公司所吸引。

当然，管理层不能直接影响公司的股票价格，因为股价还会受到市场整体趋势的影响和控制。换句话说，只有市场可以改变股票的价格，而市场则受政治经济环境的影响。公司要想改变其市场价值，惟一能做的只有通过不断改善经营状况，以增加每股收益（EPS）。每股收益由公司总收益除以发行股数得到。

当公司赚取更多收益时，每股收益会增加，前提条件是收益是通过经济活动赚取的，而不是通过发行更多的股票。通过发行新股为公司注入资金只会稀释每股收益。相反，如果公司利润不断增长且不发行新股，每股收益就会上升，股票价格也会随之上涨（表1-1）。

表 1-1

每股收益对股票价格的影响

	每股收益	股票价格
第一年	6	60
第二年	7	70
第三年	8	80
第四年	9	99

一项投资的“真实价格”通过股票市场价值(股价)与公司收益(每股收益)之间的关系反映,也就是人们常说的市盈率(P/E)。一个例子可以阐明为什么这个指标被视为“真实价格”。假设你打电话向你的经纪人询问万得福公司(Wonderful Company)的股价,她告诉你市价为40。在决定是否买入时,你需要知道40对于万得福公司的股票来说是高估还是低估了。要回答这个问题,你显然还需要更多的信息。你需要明确地了解公司能赚多少钱和发行了多少股票。该公司可能发行了100万股股票,并赚了100万美元。这表示公司的每股收益为1,市盈率为40(40/1),这表示股价偏高。然而,如果每股收益为10,则市盈率为4(40/10),则表明股价偏低。这个例子阐释出这样一个事实:如果没有以市盈率为代表的收益信息,那么所观察到的某个公司的市场价格没有任何意义。

表1-2显示了三间出租房的市盈率如何反映市场价格与租房收益量之间的关系。

表 1-2

房地产投资的真实价格

公 寓 房			
	A	B	C
市场价格(观察价格)	800 000	4 000 000	3 000 000
收益(租金)	100 000	400 000	500 000
市价/收益比(真实价格)	8	10	6

虽然C公寓的市价高于A公寓,C公寓的真实价格却更低,因为由收益(\$500 000)与市价(\$3 000 000)得到了对买者更有利了市盈率(6)。表1-3列举了关于股票的例子,A公司拥有最低的市盈率,因为它的投资回报最高。

表 1-3 支付红利股票投资的真实价格

股 票			
	A	B	C
市场价格(观察价格)	100	30	40
收益(红利)	20	3	5
市价/收益比(真实价格)	5	10	8

股票的市场价格代表了市场预期的公司未来所有收益的现值。市盈率与市场通过公司当前表现而对未来表现的看法相关。偏高的市盈率表示相对于公司目前获得的每股收益而言,股价高了。“被高估的股票”反映出市场参与者对公司将来收益上升的共同信念。相对较低的市盈率则代表了相反的信念。

表 1-4 反映了当公司收益持续增长时,市场对将来现金流的预期也会提高,因此市场将给予公司更高的价格。这个更高的价格可以通过市盈率从 10 上升到 11 体现,这就使得股票价格有了双重的提升,涨到了 99 而不是 90。

表 1-4 上升的每股收益对市盈率和股价的影响

	每股收益	股票价格	市盈率
第一年	6	60	10
第二年	7	70	10
第三年	8	80	10
第四年	9	99	11

如果一个公司向投资证明具有不断增加每股收益的能力,而不仅仅是赚更多钱,市盈率终究会提高。记住,目标是赚更多钱以提高每股收益,且不发新股。

收益来源

到目前为止,我们的讨论主要集中在管理层应通过增加每股收益来提高股票价格。现在的问题是,这些收益从哪里来? 银行有两条途径增加盈利。其中最大的部分(远超过一半)通常来自存贷款的利差。这个差额被称作资金净收入(net revenue from funds),这暗示了资金的用途。银行收益中较小的部分来自不需要占用资金的非资金

收入,包括服务费、佣金和交易收益。管理层在符合由监管者制定的资本资产比率标准的前提下,通过这两种收益来增加每股收益。

过去,每个银行都可以自行决定需要多少资本(即股东的股本),来维持资本的充足性。20 世纪 90 年代之后(见第 13 章),监管者决定要求银行的资本金必须达到资产的一个最低比率。存贷款业务(资金净收入)为资产负债表上注入了风险资产。每当涉及到 holy cow 资产负债表,新增的风险资产就需要有新增的资本金作为支持,这些新增资本金必须来自公司的留存收益。换句话说,资本必须与资产和负债保持同样的增长率,以确保资本资产比率满足监管者或管理目标的要求。

举例来说,假设监管者为 ABC 银行规定的资本资产比率是 5%。表 1-5 显示了当贷款增加 10%,从 1 000 上升到 1 100 之后,要求资本金也增长 10%,即从 50 增加到 55,以维持 5% 的资本资产比率。

表 1-5 保持资本充足性

资产			负债		
增长 10%			增长 10%		
资产	1 000	1 100	负债	950	1 045
			资本	50	55
总资产	1 000	1 100	总资产	1 000	1 100

要求增加的 5 美元资本金不能通过发行新股获取,正如前面所说的一样,因为管理层的主要目标是通过增加每股收益以提升股票价格。新股的发行使管理层必须赚取更多收益,才能提高新增股数的每股收益。因此,新增资本金必须来自留存收益,特别是那些制造了更多资本金需求的交易所留存的收益。换句话说,必须对资产负债表上新增的资产和负债定价,这样在扣除费用、税收和可能增长的红利之后,还有保证足够的利润形成留存收益,以从资本充足角度支持新增的资产。

如果 ABC 银行的资本资产比率降到标准比率以下,比如从 5% 降到 4%,将会怎么样呢? 首先,监管者会要求银行迅速减少资产(卖掉贷款)并/或增加资本金(发行新股)。监管者还将禁止任何新业务的开展,并可能要求部分或全部替换管理层。银行还可能被迫签订一份谅解备忘录(MOU),以保证将来在做任何重大决定前先向监管者咨询。此外,投资顾问将发现 ABC 银行资本不足,因此建议其股票持有者卖出股份。存款者也会因为同样的取出在这家银行的存款。所有这些对银行都是极为不利的,因此必须维持最低资本率。