

国际贸易汇率风险 度量与规避研究

谢非 刘星 著

Guoji Maoyi Huilü
Fengxian Duliang Yu Guibi Yanjiu



重庆大学出版社
<http://www.cqup.com.cn>

重庆理工大学优秀著作出版基金资助

内容简介

本书以国际贸易的汇率风险度量与规避为研究对象，首先对汇率风险的定义、分类、度量方法进行系统阐述，然后对汇率风险的规避方法进行系统阐述，最后对汇率风险的规避方法进行系统阐述。

国际贸易汇率风险 度量与规避研究

重庆大学出版社

内容简介

本书初步建立了企业国际贸易汇率风险度量及规避的理论框架,通过算例计算分析了收汇额和收汇时间确定条件和不确定条件下的企业国际贸易汇率风险大小及规避措施,并根据研究分析的结论提出了相应的政策建议。

图书在版编目(CIP)数据

国际贸易汇率风险度量与规避研究/谢非,刘星著. —重庆:重庆大学出版社,2010.6
ISBN 978-7-5624-5381-9

I. ①国… II. ①谢…②刘… III. ①企业—国际贸易—汇率—风险管理—研究 IV. ①F74②F830.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 078171 号

国际贸易汇率风险度量与规避研究

谢 非 刘 星 著

责任编辑:尚东亮 版式设计:尚东亮
责任校对:任卓惠 责任印制:张 策

*

重庆大学出版社出版发行

出版人:张鸽盛

社址:重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学(A区)内

邮编:400030

电话:(023) 65102378 65105781

传真:(023) 65103686 65105565

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:fxk@cqup.com.cn(营销中心)

全国新华书店经销

重庆川渝彩色印务有限公司印刷

*

开本:890×1240 1/32 印张:6.75 字数:157千

2010年6月第1版 2010年6月第1次印刷

ISBN 978-7-5624-5381-9 定价:25.00元

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有,请勿擅自翻印和用本书
制作各类出版物及配套用书,违者必究

序

汇率制度是一国货币当局对本国汇率变动的基本方式所做的一系列安排和规定,是国家意志的体现。在布雷顿森林体系下,国际汇率制度有固定汇率制、联系汇率制和浮动汇率制。2005年7月21日,我国实施了有管理的浮动汇率制度,标志着我国金融体制开始向市场化、国际化方向迈进。由此,我国企业在国际贸易中面临着越来越大的汇率风险挑战。

以2007年美国次贷危机为标志的全球金融危机,是自1929年世界经济大萧条以来全球影响最为深刻的一次经济事件。金融危机把美国经济乃至全球经济推向了衰退的境地。在经济全球化格局中,美国金融危机所导致的世界经济秩序混乱和负面影响十分深远,不仅严重破坏了国际金融体制,产生了"多米诺骨牌"效应,同时还蔓延到实体经济及国际贸易领域。

金融危机使全球大多数国家都无法独善其身。改革开放以来,我国经济发展的对外依存度不断提高,国际贸易深受金融危机影响,主要表现是,我国企业在国际贸易中面临产品和服务订单数量下降以及汇率升值和汇率波动等多重风险,而表现最直接的就是进出口总值的下降:从2008年11月到2009年7月,我国的进出口总值连续9个月同比负增长,平均负增长率高达

20.1%。同时,金融危机还使原有订单的后续执行更加困难。一方面,在金融危机的冲击下,一些国家特别是新兴市场国家的对外偿付能力、主权担保可靠性、汇率政策的稳定性等受到较大冲击,这些国家的本币相对人民币短期内大幅度贬值,致使买家偿付能力降低。另一方面,随着美国金融危机向全球各个金融市场的蔓延,银行业稳健经营的基础遭到破坏,流动性普遍严重紧缩,许多非常著名的银行受到前所未有的冲击。在全球银行信用纷纷被降级的情况下,出口贸易中涉及信用证结算等银行信用业务面临的风险日益加大;同时,银行等相关金融机构为了降低风险,实行信贷紧缩,使得相当部分公司无法从银行贷款。企业支付能力的降低和银行信贷的紧缩,迫使国际贸易中的买方企业不得不通过延长付款期限等方式来缓解资金压力。更为严重的是,一些客户单方面终止合同,屡屡发生赖账等现象。

由于上述种种原因,金融危机使企业特别是出口企业在收汇时间和收汇额度等收汇环节中增加了很多不确定性;与此同时,人民币浮动汇率制度的实施增加了企业国际贸易不同时间收汇的损益,使得企业的国际贸易面临新的风险——汇率风险。

纵观国内外相关研究文献,关于国际贸易与汇率风险关系的研究,虽然其结论不一致,但绝大部分研究表明汇率波动会影响企业国际贸易。企业应该对汇率风险进行管理,采取一定的措施规避汇率风险,以减少企业因汇率波动带来的损失。目前,国内关于该问题的研究不多,且主要以定性研究为主,而国外研究则主要集中在利用金融衍生工具和运作性对冲策略来规避风险。从已有文献来看,该领域研究基本停留在对客观情况的描述和调查,以此得出企业可以或应该运用金融衍生工具或运作性对冲策略来规避风险的研究结论,但对企业如何运用金融衍生工具或运作性对冲策略规避汇率风险的成效和相关实证研究

并不多见。

就风险度量方法研究而言,方差方法是在假定收益率的概率分布确定的情况下,用资产收益率的期望来度量预期收益,用资产收益的标准差来度量风险,不能有效反应风险的概念并识别风险。下方风险法在方差方法的基础上进行修正,引入风险基准或参照水平替代方差方法中的均值来度量风险并进行风险决策,然而,其判断结果的一致性上则存在问题。因此,用这两种方法来度量风险过于抽象,且方差直接反映的是市场波动幅度,无法准确定义和度量风险。 VaR 方法考虑的是金融资产或证券组合在一定置信水平下和持有期限内预期的最大可能损失值,而并不关注超过最大可能损失值的情况;相比前两种方法, VaR 方法更直观,也更客观,而且还能适用于观测多种类型的投资风险;不过, VaR 的计算方法也存在一些缺陷:不能预警、误差较大,而且缺乏次可加性,不能进行组合优化。 $CVaR$ 是由 VaR 发展而来,代表了超额损失的平均水平,是一种有利于防范小概率极端金融风险的风险度量和优化工具。 $CVaR$ 是一个一致性的风险度量方法,它具备一致性风险度量的性质:正齐性、平移不变性、单调性和次可加性及凸性;它是目前一种较常用的金融风险度量方法。需要注意的是, $CVaR$ 和 VaR 一样,是一种静态风险度量方法,对投资风险或者投资风险的概率分布比较严格,难以处理投资风险概率分布不确定的情况,而且也只适用于投资额和投资期都固定的情况,对投资期中间出现现金流的情况却难以处理。动态风险度量模型和相应的动态 $CVaR$ 是一种动态风险度量方法,能处理多期、动态投资的投资风险度量问题,不过该方法不易理解,求解较难,且计算工作量较大,因此其应用受到很大限制。

对于汇率风险管理与规避研究,目前的重点放在金融资产

本身和确定条件下的风险研究上,较少有研究不确定条件下的汇率风险问题,而且关于不确定条件下的汇率风险研究也只是研究汇率变化所带来的不确定性结果,也就是说,研究的是结果的不确定性,而非条件的不确定性。其实,在现实的金融领域中,经济变量之间存在很大的相关关系,且受外部环境影响,某些变量也会存在一定的不确定性情况,在汇率风险管理上的研究中也应该考虑这些问题。

对企业国际贸易而言,汇率风险是肯定存在的,也必会给企业国际贸易带来影响。然而汇率为什么会有风险?对企业国际贸易的影响多大?除了浮动汇率制度等政策因素之外,在企业国际贸易交易过程是否还存在其他因素导致汇率风险?在企业国际贸易环境不断变化,金融危机蔓延的今天,收汇期和收汇额度不确定已经日益成为企业国际贸易中的突出问题,影响企业结汇而导致汇率风险有多大?在此背景下,企业又如何进行国际贸易汇率风险管理?这些问题在现在的文献中都难以找到答案,这些问题的存在正是该研究的由来和价值所在。

谢非博士和刘星教授的专著《国际贸易汇率风险度量与规避研究》,在对我国实行浮动汇率制度后的企业汇率风险大小和规避情况进行调研的基础上,基于金融学、管理学、数理统计、博弈论和数量模型等相关理论,对人民币汇率风险的度量方法及度量模型进行了深入研究,在我国浮动汇率制度下的汇率风险度量和规避理论研究方面有所创新。同时,通过对汇率波动所带来风险大小的度量,为企业的汇率风险管理提供依据和判断标准,从而实现企业有效规避汇率风险的目的。这一研究成果的理论价值在于:基于国内外现有风险度量理论,结合人民币浮动汇率制度变革的实际情况,通过对相关数量模型分析和改进,构建了不确定条件下企业国际贸易汇率风险度量和规避的理论

模型,并对收汇期不确定和收汇额不确定条件下的汇率风险度量进行了算例分析。就学术价值而言,该研究对我国浮动汇率制度下的企业国际贸易汇率风险度量和规避理论研究方面有所创新,其现实意义是:在浮动汇率制下,通过对企业汇率风险的度量,可以使企业清楚地认识到所面临汇率风险的大小,从而有助于企业采取不同的风险规避措施,为汇率风险管理提供决策依据和判断标准,从而实现企业有效规避汇率风险的目的。

我非常高兴地看到谢非博士和刘星教授的专著能够顺利出版,这是我国汇率问题研究领域又一创新性的成果。由于国际贸易汇率风险的度量与规避涉及方方面面,需要研究的领域还很多且非常复杂,期待专著的作者再接再厉,在国际贸易汇率风险的度量与规避的相关方面研究中取得更多的成果。

重庆市对外贸易经济委员会副主任

王济光 博士 研究员

二〇一〇年三月

前 言

世界金融和贸易体系在全球金融危机中遭受重创。作为经济全球化体系中的一员,中国经济已无法独善其身。金融危机不仅使我国企业国际贸易新订单数大幅下降,而且还使原有订单的后续执行更加艰难;因而增大了企业执行合同收汇时间和收汇额度的不确定性风险,引发了部分企业的破产危机。同时,人民币实施浮动汇率制度以来,人民币对世界主要货币均有不同程度的升值;人民币升值和汇率波动,无疑加大了企业国际贸易的汇率风险。此外,由于我国金融市场还比较落后,可供企业选择的避险工具和避险措施有限,所以企业避险被动、成本高。因此,对企业国际贸易汇率风险度量与规避研究具有现实意义。

风险度量是风险规避的前提。客观地讲,风险度量是一个相当复杂的问题。目前,风险度量理论已由早期马柯维茨的方差方法等发展到现在的 $CVaR$, $WCVaR$, 动态 $CVaR$ 等方法;但学界基于 $WCVaR$ 和动态 $CVaR$ 等方法对汇率风险的度量研究均有待加强。因此,基于相关理论对企业国际贸易汇率风险度量与规避的研究具有理论价值。

本书采用的是规范研究方法。

本书的主要研究内容是:

①风险度量与规避的相关理论与文献研究。本书对方差方法与马柯维茨资产配置模型、下方风险方法与哈洛资产配置模型、风险价值(VaR)方法与 VaR 模型和条件风险价值($CVaR$)模型等风险度量理论进行了阐述。分析了上述理论和方法产生的背景、主要内容和应用条件,发现条件风险价值($CVaR$)方法和动态规划理论等可以较好地满足企业国际贸易不确定(收汇期、收汇额)条件下汇率风险度量研究的需要,是建立与改进不同条件下的企业国际贸易汇率风险度量模型的基础理论。

②“不确定性”界定。本书通过对汇率风险内涵、种类及其产生原因的分析表明:汇率波动使汇率具有时间价值;国际局势、企业信用、地缘政治宗教文化法律等因素都影响着企业的国际贸易。因此,企业在国际贸易中经常出现收汇期和收汇额执行的“不确定性”;这两种“不确定性”在人民币升值和全球金融危机的形势下,强化了企业国际贸易汇率风险。

③确定条件下企业国际贸易汇率风险度量及规避研究。本书基于 $CVaR$ 原理和方法,在置信水平、收益和风险约束条件下,建立了确定条件下的企业国际贸易汇率风险度量模型,并通过算例计算分析了确定条件下的企业国际贸易汇率风险的大小。研究表明:确定条件下,汇率的波动率是影响企业国际贸易汇率风险大小的最主要因素;而在相同的收益要求下,置信水平越高,企业对风险的厌恶度也越大,国际贸易组合的汇率风险也越大。其风险控制策略为:选择结汇币种和控制出口对象及其数量就能有效地降低企业国际贸易汇率风险。

④收汇期不确定条件下企业国际贸易汇率风险度量及规避研究。本书基于 $WCVaR$ 原理和方法,在置信水平、收益和风险约束条件下,针对收汇期信息部分可知和完全未知两种情况,分别建立了收汇期不确定条件下的企业国际贸易汇率风险度量模

型,并通过算例计算分析了上述两种不确定收汇期条件下的企业的国际贸易汇率风险大小。研究表明:相同国际贸易资产组合,收汇期不确定条件下的汇率风险比确定条件下的要大;收汇期信息部分已知时的企业国际贸易汇率风险要比收汇期信息完全未知时要小;收汇期不确定时,汇率的波动率是影响企业国际贸易汇率风险大小的最主要因素;而置信水平越高,相同国际贸易汇率风险也越大。其风险控制策略为:选择结汇币种和控制出口对象及其数量也能有效地降低企业国际贸易汇率风险。

⑤收汇额不确定条件下企业国际贸易汇率风险度量及规避研究。本书基于随机动态规划理论和动态 $CVaR$ 方法,把收汇额不确定条件下企业的国际贸易汇率风险度量视为一种动态外汇资产组合选择及风险度量问题;在置信水平、收益和风险约束条件下,通过建立汇率风险度量模型并用算例计算分析了收汇额不确定条件下的企业国际贸易汇率风险大小。研究表明:相同国际贸易外汇资产组合,收汇额不确定条件下的汇率风险比确定条件下的要大,但与收汇期不确定时的汇率风险没有明确的大小关系;收汇额不确定时,汇率的波动率也是影响企业国际贸易汇率风险大小的最主要因素;而且置信水平越高,相同国际贸易组合的汇率风险也越大。其风险控制策略为:选择结汇币种和控制出口对象及其数量也能有效地降低企业国际贸易的汇率风险。

⑥企业国际贸易汇率风险规避措施建议。为了实现企业规避国际贸易汇率风险之目的,通过上述的规范研究,提出了确定条件下、收汇期不确定和收汇额不确定条件下企业国际贸易汇率风险控制策略和对策及保障措施建议。

本书试图在企业国际贸易汇率风险度量理论研究方面有所创新。其创新点为:

①建立确定条件下企业国际贸易汇率风险度量模型。本书基于 $CVaR$ 原理和方法,在置信水平、收益和风险约束条件下,建立了确定条件下的企业国际贸易汇率风险度量模型。该模型能定量地计算确定条件下的企业国际贸易汇率风险大小,为企业采取确定条件下的汇率风险规避措施提供依据。

②建立收汇期不确定条件下企业国际贸易汇率风险度量的模型。本书基于 $WCVaR$ 原理和方法,在置信水平、收益和风险约束条件下,针对收汇期信息部分可知和完全未知两种情况,分别建立了相应汇率风险度量模型。该模型能定量地计算收汇期不确定条件下的企业国际贸易的汇率风险大小,为企业采取收汇期不确定条件下的汇率风险规避措施提供依据。

③建立收汇额不确定条件下企业国际贸易汇率风险度量的模型。本书基于随机动态规划理论和动态 $CVaR$ 方法,在置信水平、收益和风险约束条件下,建立了收汇额不确定条件下的企业国际贸易汇率风险度量模型。该模型能定量地计算收汇额不确定条件下的企业国际贸易汇率风险大小,为企业采取收汇额不确定条件下的汇率风险规避措施提供依据。

④定量分析了不同情况下企业汇率风险的大小。本书根据建立的企业国际贸易汇率风险度量模型,从定量的角度,算例计算分析了确定和不确定条件下企业的国际贸易汇率风险大小及变化趋势。在此基础上,提出不同情况下企业国际贸易汇率风险的规避策略。

作 者

2010年2月

目 录

第1章 绪 论

1	1.1 汇率制度
4	1.2 中日两国汇率发展历程及启示
15	1.3 研究的现实意义
20	1.4 研究的理论价值
21	1.5 相关概念界定
24	1.6 研究内容
28	1.7 研究方法和技术路线
30	1.8 研究特色及创新

第2章 相关理论与文献综述

32	2.1 国际贸易与汇率风险关系研究述评
37	2.2 风险度量研究述评
48	2.3 汇率风险管理与规避研究述评

53	2.4 已有研究简评
55	2.5 本章小结

第3章 企业国际贸易汇率风险及影响因素分析

56	3.1 汇率风险概述
61	3.2 我国国际贸易现状
66	3.3 企业国际贸易面临的新形势
70	3.4 企业国际贸易汇率风险分析
75	3.5 企业国际贸易汇率风险影响因素分析
87	3.6 本章小结

第4章 确定条件下企业国际贸易汇率风险度量研究

88	4.1 引言
90	4.2 VaR 原理
92	4.3 $CVaR$ 原理
100	4.4 企业国际贸易汇率风险度量模型
102	4.5 算例分析
111	4.6 本章小结

第5章 收汇期不确定条件下的企业国际贸易汇率风险度量研究

112	5.1 引言
-----	--------

114	5.2	WCVaR 原理
117	5.3	汇率风险度量模型
126	5.4	收汇期不确定时企业国际贸易汇率风险度量算例 分析
127	5.5	本章小结

第 6 章 收汇额不确定条件下的企业国际贸易汇率风险 度量研究

129	6.1	引言
131	6.2	动态规划原理及应用
137	6.3	动态 CVaR 方法
143	6.4	企业国际贸易汇率风险度量模型的建立
144	6.5	收汇额不确定时企业国际贸易汇率风险度量算例 分析
145	6.6	本章小结

第 7 章 企业国际贸易汇率风险规避策略及措施

146	7.1	汇率风险规避策略选择的原则
148	7.2	企业国际贸易规避汇率风险的策略
156	7.3	确定条件下企业国际贸易汇率风险控制措施
159	7.4	收汇期不确定性国际贸易汇率风险控制措施
162	7.5	收汇额不确定性国际贸易汇率风险控制措施
165	7.6	风险控制保障对策
167	7.7	本章小结

第8章 结论与展望

- | | |
|-----|----------|
| 168 | 8.1 主要结论 |
| 169 | 8.2 研究展望 |

第9章 政策建议

- | | |
|-----|--------------------|
| 171 | 9.1 金融机构应采取的策略建议 |
| 173 | 9.2 政府监管部门应采取的政策建议 |

附录

- | | |
|-----|-------------|
| 177 | A 发表的相关论文 |
| 179 | B 主持的部分科研项目 |

参考文献

后记

第 1 章 绪 论

1.1 汇率制度

汇率制度是一国货币当局对本国汇率变动的基本方式所做的一系列安排和规定。一国汇率制度的安排是国家意志的体现。在国际金融史上,一共出现了 3 种汇率制度,即金本位体系下的固定汇率制、布雷顿森林体系下的固定汇率制、联系汇率制和浮动汇率制。据 IMF(国际货币基金组织)统计,目前,国际货币基金组织 185 个成员国实行了 8 种汇率安排。这 8 种汇率安排可以归纳为 3 类:固定汇率制度、联系汇率制度和浮动汇率制度。

1.1.1 固定汇率制度

固定汇率制指一国货币与美元或其他货币保持固定汇率的制度。固定汇率(Fixed Exchange Rate)是在金本位制度下和布雷顿森林体系下通行的汇率制度,这种制度规定本国货币与其他国家货币之间维持一个固定比率,汇率波动只能限制在一定范围内,由官方干预来保证汇率的稳定。