

需求不确定环境下的 汇率风险对冲与供应链运作

杜娟 / 著

Exchange Rate Risk Hedging and
Supply Chain Operations under Demand Uncertainty



科学出版社

需求不确定环境下的汇率风险 对冲与供应链运作

杜娟 著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书对需求不确定环境下的全球供应链汇率风险管理策略进行了研究。以一个由上游制造商和下游零售商组成的全球二级供应链为背景,建立了相应的动态博弈模型并求解。基于模型均衡,首先研究了两种风险结构给供应链运作带来的不同影响。其次考察了风险结构一情形下的汇率风险对冲策略、合作策略,以及风险结构二情形下的汇率风险对冲策略、批发价激励策略和合作策略在供应链风险管理中的有效性。最后通过数值分析对所得结论进行了验证。相关结论可为需求和汇率两类风险下的全球供应链风险管理问题提供理论依据和决策参考。

本书可供对外贸易中的企业决策者、外汇风险下供应链管理和决策分析领域的科研人员、高校教师、研究生学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

需求不确定环境下的汇率风险对冲与供应链运作 / 杜娟著. —北京: 科学出版社, 2018.6

ISBN 978-7-03-057994-2

I. ①需… II. ①杜… III. ①企业-汇率-风险管理-研究

IV. ①F275②F272.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 130371 号

责任编辑: 张 展 侯若男 / 责任校对: 彭 映

责任印制: 罗 科 / 封面设计: 墨创文化

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

成都锦瑞印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*



2018年6月第一版 开本: 720×1000 B5

2018年6月第一次印刷 印张: 10

字数: 201千字

定价: 69.00元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)



作者简介

杜娟，女，1981年1月生于四川省成都市。博士，西南科技大学经济管理学院副研究员，研究方向为供应链管理、管理决策分析。2015年获得电子科技大学管理学博士学位。

近年主要对全球供应链风险管理、全球供应链企业决策分析等问题进行研究。截至目前，在管理工程学报、中国管理科学、系统管理学报、控制与决策等期刊以第一作者身份发表论文数篇，共承担各级科研项目10余项。

前 言

全球供应链面临着很多的不确定性因素。其中,频繁波动的汇率和不断变化的市场需求均会给全球供应链造成极大的不利影响。有效的风险管理策略可以降低汇率和需求的外生不确定性给供应链系统带来的损失,进而保证全球供应链系统各个环节的稳定性和有效性。因此,对全球供应链汇率风险管理策略的研究具有重要的现实意义。

本书以一个由上游制造商和下游零售商组成的全球环境下的二级供应链为建模背景,研究了市场需求不确定性和汇率风险下的汇率风险对冲策略(通过购买外汇期货对冲汇率风险)、批发价激励策略和合作策略,展示了上述策略在供应链汇率风险管理中的有效性,扩展了两类风险下的供应链风险管理策略研究。主要研究内容和结论如下。

(1)第2章描述需求不确定性和汇率风险在全球供应链中的两种结构:风险结构一,上游制造商面临汇率风险,下游零售商面临需求不确定性;风险结构二,汇率风险和不确定性都聚集在下游零售商处。考察两种风险结构下的供应链均衡决策变量的关系,揭示两种风险结构给供应链运作带来的不同影响:风险结构一情形下的供应链系统均衡订货量更高。进一步,揭示外生需求的不确定性和汇率风险对供应链决策变量的影响方式。

(2)在风险结构一的情形下,第3章考察制造商的汇率风险对冲策略在供应链运作中的作用:该策略能够提高供应链系统的均衡订货量,降低制造商自身的利润方差。进一步,研究外生需求的不确定性和汇率风险对供应链运作均衡和节点企业收益的影响方式。结果表明,制造商的汇率风险对冲策略在供应链节点企业之间起到了有效的风险拦截作用,从而使得供应链系统的盈利水平更加稳定,抗风险能力得以提高,同时能够实现风险承担与收益之间的权衡。

(3)在风险结构一的情形下,第4章考察合作策略在供应链运作中的作用:该策略能够提高供应链的生产水平、汇率风险对冲比例,并能提高制造商和零售商的期望利润(相对讨价还价能力适中时)。进一步,研究外生需求的不确定性和汇率风险对合作情形下的供应链运作均衡和节点企业收益的影响方式,发现合作策略能够实现供应链盈利水平与风险承担之间的权衡。

(4)在风险结构二的情形下,第5章考察零售商的汇率风险对冲策略在供应链运作中的作用:该策略能够提高供应链系统的均衡订货量。进一步,研究外生

需求的不确定性和汇率风险对供应链运作均衡和节点企业收益的影响方式,发现零售商的汇率风险对冲策略能够在供应链节点企业之间起到有效的风险拦截作用,进而降低汇率风险给供应链收益带来的影响,并能实现风险承担与收益之间的权衡。

(5)在风险结构二的情形下,第6章考察批发价激励策略在供应链运作中的作用:在该策略下,供应链均衡订货量不变,但零售商的汇率风险对冲比例和供应链节点企业间的批发价较高,制造商利润较高,整条供应链的利润风险较低。进一步研究在有批发价激励的情形下,外生需求的不确定性和汇率风险对供应链运作均衡和节点企业收益的影响方式,发现批发价激励策略能够实现供应链盈利水平与风险承担之间的权衡。

(6)在风险结构二的情形下,第7章考察合作策略在供应链运作中的作用:该策略能够提高供应链的生产水平、汇率风险对冲比例,并能通过提高零售商的期望利润来提高其风险承担水平(相对讨价还价能力适中时)。进一步,研究外生需求的不确定性和汇率风险对合作情形下的供应链运作均衡和节点企业收益的影响方式,发现合作策略能够实现供应链盈利水平与风险承担之间的权衡。

综上所述,本书针对现阶段对外贸易中无法回避的“汇率波动”等问题讨论了相应的跨国企业风险管理策略,为外贸企业全球供应链风险管理提供了有效的理论支撑和决策借鉴,相关研究结论具有较好的现实意义和应用前景。由于研究能力的欠缺,本书在多个方面还存在一些不足,敬请同行专家和学者们批评指正。

本书的作者杜娟为西南科技大学副研究员。本书的完成得到了四川省科技计划项目(软科学) (“四川企业对外贸易中的汇率风险应对策略研究”, 18RKX0995)、四川省社会科学“十二五”规划项目(SC15XK018)、西南科技大学博士基金项目(16sx7109)的支持。在本书的撰写、修改和完善过程中,电子科技大学唐小我教授和倪得兵教授为之付出了大量的精力,提供了细致的指导和耐心的帮助。另外,电子科技大学马永开教授、艾兴政教授、潘景铭教授、慕银平教授也为本书的完成给予了关心和建议。在此向他们表示深深的感谢!

杜娟

2017年11月20日

序

在当今经济全球化的背景下，跨国贸易、资本流动等全球经济活动日益增加，而汇率波动给跨国供应链企业带来的收益损失越来越明显。以中国家电行业为例，汇率波动已成为影响企业业绩最关键的因素之一。由于汇率的频繁波动，家电企业出口收入和成本支出币种的不一致将直接导致企业蒙受汇兑损失，致使利润受到重大影响。因此，全球供应链决策者必须重视防范外贸经济活动中由于汇率波动带来的风险，在对外贸易活动中采取适当的应对措施，才能有效地降低企业的汇兑损失，增强企业的风险承受能力。

杜娟博士所著的这本专著，针对汇率波动和终端市场需求不确定性下的跨国供应链企业风险管理决策问题进行了研究。该书理论研究较为系统、深入，以一个由上游制造商和下游零售商组成的跨国二级供应链为背景，构建了制造商与零售商之间的动态博弈模型，并对均衡结果进行了求解。基于所得的均衡结果，依次研究了以下问题：首先，根据现实对外贸易活动中汇率风险承担者的不同，将研究的问题划分为两种情形，即书中所描述的风险结构一（制造商承担汇率风险，零售商面临需求风险）和风险结构二（汇率和需求风险都由零售商承担），并在此基础上讨论了两种风险结构下供应链的运作特征；接下来，针对风险结构一的情形，依次讨论了“制造商利用外汇期货对冲汇率风险”“制造商和零售商进行合作”这两种策略在供应链风险管理中的作用；最后，针对风险结构二的情形，依次讨论了“零售商利用外汇期货对冲汇率风险”“制造商利用批发价激励零售商对冲汇率风险”“制造商和零售商进行合作”这三种策略在供应链风险管理中的有效性。

该书扩展了汇率和需求两类风险下的跨国供应链风险管理策略研究。具体发现了外汇期货对冲策略、批发价激励策略和合作策略在增加供应链订货量、降低供应利润风险、拦截节点企业间的风险传递、权衡供应链收益与波动性等方面的有效作用，丰富和完善了全球供应链风险管理理论，相关研究结论具有较好的现实意义和应用前景。

目前，随着人民币汇率形成机制改革的不断推进，人民币汇率浮动风险逐渐加大，我国的外向型企业将面临越来越显著的汇率风险以及最终市场需求风险等不确定因素。该书的研究结论可为汇率和需求风险下的我国能源行业、农产品加工行业、有色金属行业、家电行业等外向型企业（特别是出口比例较高的企业）对

外贸易中的风险管理策略提供新的理论依据和实践指导，有助于增强企业的抗风险能力，缓解企业面临的汇率风险，降低企业的外汇风险暴露，消减汇率波动带来的负面影响。

该书结构清晰合理，内容详细，语言严谨。以理论研究为基础，模型构建合理，求解方法规范，结论分析详细，数值分析准确。

该书具有较高的学术水平和较强的应用价值，我乐意为序。

四川省高等教育学会会长 唐小我

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 研究背景和动机	1
1.1.1 全球供应链风险源	2
1.1.2 全球供应链风险管理策略文献回顾	7
1.2 问题的提出	26
1.3 本书的研究内容和结构	28
第 2 章 两种风险结构下的供应链运作	30
2.1 风险结构一	30
2.1.1 模型	30
2.1.2 博弈论相关知识	32
2.1.3 子博弈精炼均衡解	40
2.1.4 外生风险对均衡批发价及订货量的影响	41
2.2 风险结构二	42
2.2.1 模型	42
2.2.2 子博弈精炼均衡解	43
2.2.3 外生风险对均衡批发价及订货量的影响	44
2.3 两种风险结构下的供应链决策比较	45
2.4 本章小结	45
第 3 章 需求不确定环境下的汇率风险对冲	47
3.1 模型	47
3.2 子博弈精炼均衡解	48
3.3 汇率风险对冲策略在供应链运作中的作用	50
3.4 外生风险对供应链运作均衡及收益的影响	51
3.5 数值分析	54
3.5.1 汇率风险对均衡决策变量及节点企业收益的影响	54
3.5.2 需求风险对均衡决策变量及节点企业收益的影响	56
3.6 本章小结	58
第 4 章 需求不确定环境下的汇率风险对冲与合作	60
4.1 模型	60

4.2	合作博弈与纳什讨价还价解相关知识	61
4.2.1	合作博弈(董保民等, 2008)	61
4.2.2	纳什讨价还价解(Mathoo, 2005)	64
4.3	纳什讨价还价解	71
4.4	合作策略在供应链运作中的作用	75
4.5	外生风险对合作情形下的供应链运作均衡及营利性的影响	77
4.6	数值分析	80
4.6.1	合作/非合作两种情形下的供应链节点企业的期望收益对比	80
4.6.2	均衡决策变量及节点企业收益随汇率风险的变化趋势	81
4.6.3	均衡决策变量及节点企业收益随需求风险的变化趋势	83
4.7	本章小结	85
第5章	需求—汇率风险聚集下的汇率风险对冲	87
5.1	模型	87
5.2	子博弈精炼均衡解	88
5.3	汇率风险对冲策略在供应链运作中的作用	89
5.4	外生风险对供应链运作均衡及营利性的影响	90
5.5	数值分析	93
5.5.1	均衡决策变量及节点企业收益随汇率风险的变化趋势	94
5.5.2	均衡决策变量及节点企业收益随需求风险的变化趋势	95
5.6	本章小结	97
第6章	需求—汇率风险聚集下的汇率风险对冲与批发价激励	99
6.1	模型	99
6.2	子博弈精炼均衡解	100
6.3	批发价激励在供应链运作中的作用	102
6.4	外生风险对批发价激励下的供应链运作均衡及收益的影响	104
6.5	数值分析	107
6.5.1	汇率风险对均衡决策变量及节点企业收益的影响	107
6.5.2	需求风险对均衡决策变量及节点企业收益的影响	109
6.6	本章小结	111
第7章	需求—汇率风险聚集下的汇率风险对冲与合作	112
7.1	模型	112
7.2	纳什讨价还价解	113
7.3	合作策略在供应链运作中的作用	117
7.4	外生风险对合作情形下的供应链运作均衡及营利性的影响	119
7.5	数值分析	122

7.5.1 均衡决策变量及节点企业收益随汇率风险的变化趋势 122

7.5.2 均衡决策变量及节点企业收益随需求风险的变化趋势 124

7.6 本章小结 126

第8章 结论与展望 127

8.1 全书总结 127

8.2 创新点总结 130

8.3 研究展望 131

参考文献 133

第 1 章 绪 论

1.1 研究背景和动机

20 世纪 90 年代以来,经济全球化成了世界经济发展的重要趋势。在经济全球化的背景下,资本流动、对外贸易、服务提供、技术转移等世界经济活动超越国界,多种生产要素(如商品、服务、技术、人员、信息等)在多个国家、地区之间流动,逐渐形成了全球环境下紧密联系的经济整体。伴随着经济全球化的到来,无国界化企业经营的趋势日益明显,从而出现了一种新的国际经济组织形式——全球供应链。

与传统供应链相比,全球供应链的特点在于:其在全世界范围内进行一系列相互之间紧密联系的经济活动,如原材料的采购、产品的生产和加工、产品的物流配送、商业信息的交换……最终力图获取低成本下的高利润(Hirshleifer, 1956)。换言之,如果供应链中的节点企业在地理位置上跨越了国界,则该供应链就是全球供应链。全球供应链与传统供应链在结构、功能上是相同的,即“是一个由供应商、制造商、分销商、零售商和最终消费者组成的网链体系。在核心企业的主导下,合理调控网链结构中的物流、信息流和资金流,实现原材料的采购、产品(包括中间产品和最终产品)的制成、产品的配送等相互协同的业务环节”(马士华等, 2000)。二者之间的差别仅在于前者是在全球范围内组合供应链,是传统供应链在全球范围下的延伸,其节点企业分散在全球各地,涉及了跨国企业之间的分工与合作。

具体来说,全球供应链具有以下特点:第一,跨地域广。由于全球供应链在地理位置上跨越了国界,节点企业分散在全球各地,因此其覆盖的地域范围较广。这给节点企业之间的物流带来了不小的挑战。跨国物流将面临运输距离远、运输时间长、路线构成复杂(跨越海洋和大陆)等问题,这需要供应链决策者在产能、运输能力、运输路线、运输方式等方面做出最优决策,以尽量缩短商品在节点企业之间的运输时间,合理规划跨国物流成本。第二,难度大。与传统供应链相比,全球供应链在跨国环境中运行,因此,不同国家之间的文化、语言、传统、偏好、经营环境、法律环境和经济条件的差异都使得全球供应链管理显得更加复杂与困难。全球供应链的战略集成不仅是节点企业的产品生产、销售等内部职能的集成,也包括采购、仓储、物流配送等领域的协调与合作。因此,供应链

中跨国节点企业民族文化的差异、区域商业模式的不同、经济情况的差异、法律政策环境的差异、员工在语言与文化上的沟通障碍等因素都将使全球供应链的战略集成面临前所未有的挑战。第三,风险高。在供应链的实际运作过程中存在着大量的不确定性因素,诸如不可抗力的自然灾害、市场需求的不确定性以及国家经济政策的变化等一系列随机因素。这些因素的存在导致供应链面临着巨大的风险,进而给节点企业的运作带来了巨大影响。近年来,国内外大量学者对供应链风险管理问题进行了重点关注和研究。下面,本书将针对全球供应链运作过程中常见的风险来源进行详细介绍。

1.1.1 全球供应链风险源

根据马士华和林勇(2011)的定义,供应链风险是指包括所有影响和破坏供应链安全运行,使之达不到供应链管理预期目标,造成供应链效率下降、成本上升,最终导致供应链网络失败或解体的各项不确定因素和意外事件。在供应链的运作过程中,供应链系统往往面临着来自各方面的各类风险来源,这些风险因素将给供应链运作带来极大的不利影响。在这种情形下,供应链决策者必须采取有效的措施,以应对各种不确定因素给供应链带来的危害,尽量降低各类风险造成的损失。鉴于此,对供应链风险管理的研究具有重要的意义。

供应链风险管理的前提是对风险的识别。一些学者对供应链风险的类型进行了关注。其中, Jones 和 Towill(1998)将供应链风险来源划分为环境风险源、需求风险源、供应风险源、流程风险源和控制风险源五个类型。其中,环境风险源主要指外在的不确定性因素,例如政治因素、自然灾害、社会经济因素等;需求风险源指市场需求的不确定性;供应风险源来自供应商和供应市场;而流程风险源和控制风险源则是指供应链内部的合作方式和决策机制,二者不属于外生风险源的范畴,但内部结构及决策的柔性可以减缓外生风险给供应链带来的负面影响。另一学者 Jüttner(2005)通过实地调研,把供应链风险来源分为三类:环境风险源、网络风险源和组织风险源(如图 1-1 所示)。

本书在 Jones 和 Towill(1998)、Jüttner(2005)研究的基础上,将供应链面临的风险总结为四种类型:来源于供应链外部的环境风险、需求风险、供应风险以及来源于供应链内部的组织风险(见表 1-1)。从表 1-1 可以看出,在供应链的运作过程中,将会面临多种风险因素。这些风险可能来自自然、政治和经济外部环境方面的不确定性,以及下游市场需求、上游供应环节的外生波动性,还可能源自内部组织在控制、决策方面的不确定性因素。这些风险种类多、危害大,且难以避免。其中,有的风险是所有供应链决策者都无法回避的,例如需求风险;而其他一些风险,诸如环境风险类型中的汇率风险,则是全球供应链所特有的风险因素。由于本书只关注需求和汇率这两种风险类型,因此下面将只针对需求和汇

率这两类风险进行详细评述。

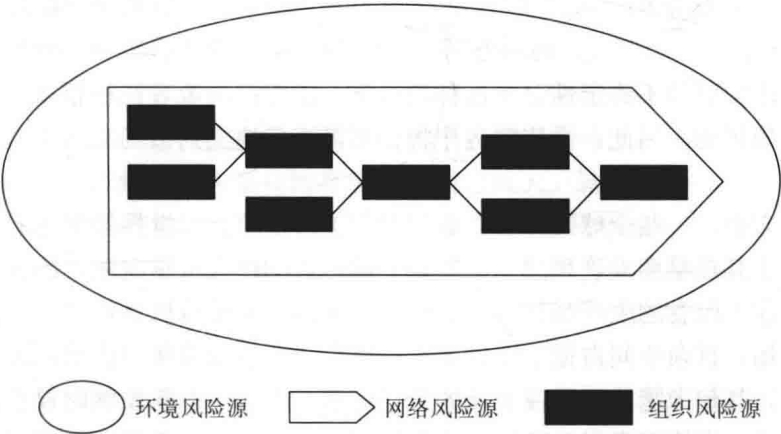


图 1-1 供应链风险来源

表 1-1 供应链风险类型

风险类型	具体类型
环境风险	自然风险：包括自然灾害风险、恶劣气候风险等 政治风险：包括战争风险等 经济风险：包括汇率风险、利率风险、税率风险、地区贸易政策风险、通货膨胀风险等
需求风险	需求预测风险 需求放大风险(牛鞭效应)
供应风险	供应商风险 供应市场风险
组织风险	控制风险 决策风险

1.1.1.1 需求风险

需求风险是指由于消费者对产品(服务)的需求发生了变化，导致供应链中的生产、销售等环节面临的不确定性。这种市场需求的不确定性给供应链系统带来的最直接影响是，供应链节点企业的营利性将面临极大的挑战。例如，在 2000 年前后，由于网络经济泡沫破灭导致网络电子设备的需求骤减，使得思科公司的销售量迅速下降，库存大量堆积。2001 年，思科库存 22.5 亿美元的产品被作为坏账冲销，同期股票价格下降了 6%(宁钟和孙薇，2009)。而在同一时期，一些生产半导体设备的企业也遭遇了库存大量积压的困境。在巨大的压力之下，一些企业甚至被迫放弃了上千万美元的库存产品。由此可见，在不断变化的市场需求下，企业的营利性将会受到极大的影响。

因此，对于供应链运作来说，对市场需求的准确预测显得尤为重要。然而，市场需求的预测通常是非常困难的。一方面，消费者的需求并不是静止不变的，

产品(服务)的价格变化、消费者收入的变化、消费者偏好的变化、消费者预期的变化和消费者数量的变化等因素都会导致消费者对产品(服务)需求发生变化(Krugman et al., 2013);另一方面,当今市场竞争的日趋激烈,也大大增加了消费者需求偏好的不确定性。在这种情形下,供应链决策者往往很难实现对市场需求的准确预测。因此,供应链运作将会不可避免地受到市场需求不确定性带来的冲击。

在这方面,一些全球性知名企业的案例值得借鉴。以世界知名企业柯达公司为例,由于其在早期准确预测到了胶卷冲印行业的巨大市场需求,因此将生产能力重点放在了胶卷的生产和冲印上。这一正确的决策使得柯达曾经几乎垄断了整个冲印市场,百余年间占据了全球 2/3 的摄影产业市场份额。然而,随着数码时代的到来,其却未能及时重视变化的市场需求,在市场不断发展时没有做出积极有效的转变,在快速发展的数码相机和智能手机产业的冲击下连续亏损。最终于 2012 年申请破产保护。回顾柯达的整个历程可以看出,其早期的业绩辉煌来源于对市场需求的正确预见,而百余年后的没落则源自对变化的市场需求的忽视。

类似地,曾经连续 14 年占据全球手机市场份额第一的世界最大移动电话生产商——诺基亚,由于在智能手机时代到来时忽视了在 iPhone 冲击下消费者产生的最新需求,导致其逐渐丧失了市场份额,最终退出手机市场。从柯达和诺基亚的案例可以看出,在日新月异的市场环境下,用户的需求偏好复杂多变,难以预测。即便是实力雄厚、极富经验的知名大企业,也无法永远准确掌握未来的市场需求。因此,在不断变化的市场需求下,企业的营利性面临着极大的挑战。

除了给供应链节点企业的营利性带来不可预见的风险,终端市场的需求不确定性还会同时影响整条供应链,并且有可能从供应链下游到上游,风险效应逐级扩大,牛鞭效应就是最典型的表现(Lee et al., 1997)。牛鞭效应(The Bullwhip Effect)是指供应链中下游消费者的需求轻微变动导致上游企业生产、经营安排剧烈波动的效果。从信息流的角度来看,它是由于供应链中的下游消费者和上游供应商之间缺乏需求信息的及时共享,导致下游消费者的需求信息向供应链上游企业传递时发生逐级的失真和放大,最终使得终端市场的需求信息在供应链各级企业的传递中呈现出类似于摆动鞭子造成的较大波动。

在宝洁公司(Procter & Gamble)1995 年所做的一项调查中,牛鞭效应得到了充分的体现。该公司管理人员在对其尿不湿的市场需求调查中发现:零售商对市场需求进行预测后,确定一个订货量。但是出于应对随时变化的消费者需求的考虑,当零售商向上一级批发商订货时,实际执行的订货量通常会大于之前确定的订货量。类似地,批发商在确定其向宝洁公司订货的数量时,也会在一定程度上放大下游零售商的订货信息。于是,从消费者到零售商、再到批发商、最终到达宝洁公司销售中心,终端市场的需求信息被逐级放大,呈现出一种扭曲和波动的状态。类似的情况在 IBM、惠普等跨国企业的运作过程中同样得到了印证。另

外, Sterman(1989)通过著名的啤酒实验(Beer Distribution Game), 也验证了牛鞭效应这一现实中普遍存在的现象。

牛鞭效应带来的需求放大和失真给供应链运作带来了严重的影响。与终端市场消费者的真实需求量相比, 供应链中最上游的产品供应商所得到的市场需求信息已经严重失真。在这种扭曲的市场需求信息的错误引导下, 供应链中的上游企业所决定的产品产量、供应量和库存量也将随之放大。这种情形下, 一旦下游终端市场的需求发生波动、消费者需求骤减, 上游企业将面临极大的市场营销风险, 进而发生产品和资金的积压, 最终导致整条供应链的资金链断裂, 以致供应链系统无法正常运作。因此, 牛鞭效应会造成供应链系统的生产无序、库存增加、成本加重、市场混乱, 给供应链运作带来巨大的风险。

从以上分析可以看出, 供应链市场需求的不确定性毫无疑问应当成为供应链决策者重点关注的一个风险因素。这是因为与其他风险因素(见表 1-1)相比, 终端市场需求的波动将给供应链带来更为显著的不确定性: ①复杂多变的用户需求往往无法准确预测。因此, 最终产品(服务)的市场需求将直接给供应链节点企业的营利性带来不可避免的高风险性。②牛鞭效应在供应链运作中普遍存在。它将给供应链系统的生产、供应、库存、销售等环节带来极大的危害。由于需求风险的不可回避性和传递放大效应, 使得针对其的风险管理策略研究问题受到了众多研究者的持续关注。

1.1.1.2 汇率风险

由于资金的跨国流动, 全球供应链系统会受到利率波动、税率波动、汇率波动、地区贸易保护政策、通货膨胀率等经济不确定性因素的影响。其中, 由于汇率波动带来的不确定性是全球供应链决策者需要重点关注的风险因素。

汇率是一个国家的货币可以被转换成其他货币的价格, 其天然具有频繁波动的特性。由于汇率的波动导致的风险称为汇率风险(或外汇风险), 是指由于国际经济环境下各国之间汇率变化导致的国际贸易中企业或个人的资产或负债(以外币计价)的价值发生上涨或下跌, 进而使得外币资产或负债的所有者蒙受损失或获得收益。引起汇率波动的因素有很多, 如财政和货币政策、国际收支状况、通货膨胀率、政府的市场干预、政治与突发事件等, 而这些因素中的绝大多数都具有外生不确定性, 是不可避免的。因此, 在跨越国界的运作背景下, 汇率风险往往是全球供应链决策者无法回避的一种风险源(Manuj and Mentzer, 2008; Tang and Musa, 2011)。

根据表现形式的不同, 汇率风险一般可被划分为交易风险、折算风险和经营风险三种类型(Shapiro, 2006)。其中, 交易风险是最常见、最直接的一种汇率风险。本书所提到的汇率风险主要是指交易风险。因此, 下面将主要针对交易风险进行介绍。

从概念来看,交易风险是指在使用外币进行计价收付的交易中,因外汇汇率变化给经济主体带来损失的可能性。跨国供应链中的企业在国际经济活动中,经常要使用外币进行收付,因此会发生外币与本币(或两种外币)之间的实际兑换。由于从交易的达成到账款的实际收付及货币的兑换有一段时间间隔,如果汇率在这一时间段内朝着不利于企业的方向发生波动,则企业将单位外币兑换成本币(或两种外币间兑换)的收入就会降低,或者以本币兑换成单位外币的成本将会增加,这就是汇率波动给供应链企业带来的交易风险。在经济全球化的今天,国与国之间的跨国贸易和资本流动不断增加,汇率波动导致的交易风险越来越明显。例如,根据郎朗(2007)报道,2006年,人民币升值给国内出口比例较高的美的电器和四川长虹分别造成了4702万元和7706万元的汇兑损失。对于当年净利润为3.06亿元的四川长虹来说,汇率的波动给其带来的汇兑损失竟占其当期净利润的1/4以上。而从整个国内家电行业来看,当年因人民币升值给整个行业造成了近10亿元的利润损失。2008年4月,美元兑人民币汇率中间价首次突破7元关口,这使得处在中国出口前沿的家电行业深受影响。彩电行业、空调行业、厨卫小家电,特别是原始设备制造商,original equipment manufacturer(OEM)代工产业,都面临着成本增加的巨大压力。受人民币升值(汇率)等因素的影响,2008年国内小家电出口企业的成本几乎增加了一半,直接导致整个行业呈现出一片亏损的态势。以热水器行业为例,在人民币升值的经济背景下,中低端产品失去了价格优势,出口无利可图,导致该行业出口额锐减,很多以出口为主的热水器小企业纷纷倒闭或转型。例如,万和热水器的出口额就整体下跌了四成(刘莉,2008)。类似地,在其他领域,例如机电、化工、丝绸等多个行业的外贸企业均遭受过汇率波动带来的负面影响,蒙受过不同程度的汇兑损失。据《新京报》2015年04月15日报道,攀钢钒钛2014年实现总营收167.7亿元,同比上涨7.55%;但净利润亏损20.9亿元,同比下降幅度达到482%。企业负责人表示,澳元汇率变动是业绩出现下降的重要原因之一。

另外,与交易风险存在的普遍性相比,折算风险主要针对拥有海外分(子)公司的跨国企业产生影响,它是指位于境外的资产和负债由于汇率的波动而发生价值变化的风险。而经营风险是指由汇率波动引起企业未来一定时期内的收益或现金流量发生变化的一种潜在风险,其影响不一定会立即显现出来,且影响的时间跨度较长。这两种类型的汇率风险本书暂不作考虑。

从以上介绍可以看出,汇率波动给跨国供应链企业带来的影响种类是多样化的,导致的损失是巨大的。因此,由汇率波动导致的风险应不容忽视。全球供应链决策者必须重视全球化经济活动中由于汇率波动给供应链带来的运作风险,在汇率变动时做出适时的反应,有效地降低企业面临的汇率风险,增强供应链系统的风险承受能力。这一问题同样引起了国内外学者的持续关注(马林和钟昌标,2004; Lessard and Lightstone, 1986; 郭雅丽, 2010)。