

金融博士论丛·第十六辑

Exchange Rate Regime and RMB
Pass-through Effect

——Empirical Analysis Based on ARDL Model

汇率制度与人民币汇率
传递效应研究
——基于ARDL模型的实证分析

【◎ 谢博婕 著】

■ 本书结合人民币汇率制度改革不断推进的现实，验证了 2005 年 7 月人民币汇率制度改革前后，不同汇率制度环境下人民币汇率直接传递效应、间接传递效应以及非对称性程度是否发生变化，并论述了其如何发生变化，试图为人民币汇率制度改革、货币政策以及贸易政策制定等提供理论支持。

北京联合大学学术著作出版基金资助

汇率制度与人民币汇率 传递效应研究

——基于 ARDL 模型的实证分析

谢博婕 著

 中国金融出版社

责任编辑：张黎黎

责任校对：刘 明

责任印制：陈晓川

图书在版编目（CIP）数据

汇率制度与人民币汇率传递效应研究（Huìlǜ Zhìdù yǔ Rénmínbì Huìlǜ Chuāndì Xiǎoyīng Yánjiū）——基于 ARDL 模型的实证分析/谢博婕著. —北京：中国金融出版社，2015. 4

（金融博士论丛）

ISBN 978 - 7 - 5049 - 7877 - 6

I. ①汇… II. ①谢… III. ①人民币汇率—货币制度—研究
IV. ①F832.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 046319 号



出版
发行 **中国金融出版社**

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63266347, 63805472, 63439533（传真）

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686（传真）

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 保利达印务有限公司

尺寸 169 毫米×239 毫米

印张 7.75

字数 108 千

版次 2015 年 4 月第 1 版

印次 2015 年 4 月第 1 次印刷

定价 30.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 7877 - 6/F. 7437

如出现印装错误本社负责调换 联系电话 (010) 63263947

目 录

1 引言	1
1.1 选题背景	1
1.2 选题意义	3
1.3 创新之处	5
1.4 研究方法与思路框架	6
1.4.1 研究方法	6
1.4.2 研究思路与框架	7
2 国内外相关文献综述	11
2.1 汇率传递的理论演绎	12
2.1.1 传统宏观经济学视角	12
2.1.2 微观经济学视角	15
2.1.3 新开放经济宏观经济学视角	17
2.1.4 汇率传递的宏观经济效应视角	19
2.2 汇率传递的实证研究	20
2.2.1 汇率直接传递效应的相关研究	20
2.2.2 汇率间接传递效应的相关研究	23
2.2.3 汇率传递非对称性的相关研究	25
2.3 小结	27
3 汇率传递理论模型分析	29
3.1 汇率直接传递理论模型	30
3.1.1 依市场定价模型	30

3.1.2	厂商静态利润最大化模型	31
3.1.3	存在竞争模型	33
3.2	汇率间接传递理论模型	43
3.2.1	生产者价格的汇率传递	44
3.2.2	消费者价格的汇率传递	45
3.3	汇率传递非对称性理论模型	47
3.3.1	基本模型	47
3.3.2	模型分析	48
3.4	小结	50
4	ARDL 模型的构造与分析	52
4.1	VAR 模型	52
4.2	协整检验	54
4.3	ARDL 模型	57
4.3.1	ARDL 模型的结构	57
4.3.2	ARDL 建模的基本方法	57
4.3.3	ARDL 模型的突出优点	60
4.4	小结	61
5	汇改前后人民币汇率直接传递效应研究	62
5.1	汇率直接传递效应的作用机制	62
5.2	模型设定及数据选取	63
5.2.1	模型设定	63
5.2.2	变量定义与数据概述	64
5.3	研究方法	67
5.3.1	ARDL 模型的协整检验	67
5.3.2	ARDL 模型的估计	68
5.4	实证结果及分析	69

5.4.1	单位根检验与协整检验结果	69
5.4.2	ARDL 长短期模型估计结果	70
5.4.3	结果分析	75
5.5	小结	77
6	汇改前后人民币汇率间接传递效应研究	78
6.1	汇率间接传递效应的作用机制	79
6.2	模型设定及数据选取	81
6.2.1	模型设定	81
6.2.2	变量定义与数据概述	83
6.3	研究方法	84
6.3.1	ARDL 模型的协整检验	84
6.3.2	ARDL 模型的估计	85
6.4	实证结果及分析	86
6.4.1	单位根检验与协整检验结果	86
6.4.2	ARDL 长短期模型估计结果	87
6.4.3	结果分析	90
6.5	小结	91
7	人民币汇率传递的非对称性研究	93
7.1	模型设定及数据选取	94
7.1.1	模型设定	94
7.1.2	变量定义与数据概述	96
7.2	实证结果及分析	97
7.2.1	汇率不同变动方向与汇率传递非对称性	97
7.2.2	汇率不同变动幅度与汇率传递非对称性	98
7.2.3	结果分析	99
7.3	小结	101

8 研究结论及相关启示与政策建议	103
8.1 主要研究结论	103
8.2 相关启示与政策建议	106
参考文献	112
后记	118

1

引言

1.1 选题背景

汇率是宏观经济发展的重要指标之一，它的变动对于一国进出口贸易、国际收支、资源配置等都会产生很大的影响。通常认为，汇率变动对宏观经济的影响主要有两个途径：其一，汇率变动通过影响进口价格水平，进而影响一国贸易收支及分行业（尤其外贸部门）的发展水平，这被称为直接传递机制；其二，汇率变动通过影响进口价格水平，从而带来一国国内物价水平的变化，并进一步影响到其货币政策的制定和执行，这被称为间接传递机制^①。但无论是哪一种传递机制，汇率变动都是先影响价格水平，再通过价格水平来影响宏观经济，因此价格水平是我们考察汇率变动对宏观经济影响的关键因素。

最早 Krugman（1986）针对汇率对价格水平的影响给出了汇率传递（Exchange Rate Pass-through）的概念。汇率传递描述了名义汇率变动一

^① Goldberg 和 Knetter（1997）指出，汇率变动对于进口价格的影响称为直接传递机制，汇率变动对于国内其他价格的影响称为间接传递机制。

个单位对于一国进口价格水平或国内物价水平的影响程度。^① 理论研究可以追溯到一价定律和购买力平价,以致传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上,例如蒙代尔—弗莱明模型认为,由于汇率传递是完全的,所以汇率变动可以通过影响价格,改变支出模式,并进而有效地调节外部失衡。

但现实情况并非如此,20世纪80年代,虽然美元经历了较大幅度的波动,但美国的进口价格水平却并没有发生太大的变化;1985年广场协议签订以后,日元对美元汇率以及日元的名义汇率、实际汇率都出现了大幅升值,但日本的经常项目顺差没有明显减小;1992年9月英国和意大利退出欧洲货币体系后,两年内虽然英镑和里拉累积贬值分别达到15%和9%,但通货膨胀率分别仅为2%和3%。这些经济现象表明,汇率变动对价格水平的传递并不是完全的,即汇率变动1%并没有带来进口价格水平或国内物价水平发生同等比例的变动。传统宏观经济学中一向认为汇率完全传递的观点,在现实世界中遇到前所未有的挑战,但同样也掀起了研究汇率不完全传递问题的高潮。研究视角最早从微观层面解释汇率不完全传递的原因,如Krugman(1987)、Baldwin(1988)、Froot和Klemperer(1989)等分别从价格歧视、沉没成本、市场份额等角度进行了解释;发展到新开放经济宏观经济学体系下,很多学者开始研究汇率不完全传递程度与宏观经济因素之间的联系,如Taylor(2000)、Sutherland(2005)等分别从不同厂商定价策略、通货膨胀环境和货币政策、跨国公司的内外部交易和国家规模和开放程度等方面对汇率传递不完全产生的原因逐一进行了解释;近期伴随对汇率传递问题研究的逐渐增加,研究重点在潜移默化中也发生了转变,从解释汇率传递不完全的原因转换到汇率不完全传递对于宏观经济因素(比如通货膨胀、货币政策等)的影响,探讨了汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等的重要影响,这为其理论研究提供了一个全新的

^① 曹伟和倪克勤(2010)指出:如果汇率变化一单位,引发同等单位的价格变化,则汇率传递是完全的;反之,则汇率传递是不完全或不充分的。

分析的框架。与国外丰富的研究文献相比,中国学术界对人民币汇率传递问题的研究相对比较滞后。2005年7月21日人民币汇率制度改革之前,国内鲜有研究汇率传递方面的文献,但伴随汇率制度改革的发生以及不断深化,很多中国学者对现实中汇率传递不完全的现象产生了研究兴趣,并开始关注这一问题,国内涌现了大量的研究成果。从现有文献来看,大多学者仍停留于考察人民币汇率传递效应的大小,包含了人民币汇率变动对进口价格水平及国内物价水平的影响。

伴随经济全球化进程的不断加快,尤其是2001年11月加入世界贸易组织以后,中国积极融入世界经济,2012年超美国成为第一大贸易国,对外依存度^①也达到了47%。汇率作为国际贸易之间的重要桥梁,研究人民币汇率传递效应问题,对于探讨汇率变动对贸易的影响是十分必要的。另外,人民币汇率制度改革不断深化,形成机制变得更富有弹性,2005年7月之前,人民币汇率制度单一盯住美元,汇改之后中国转向实行以市场供求为基础、参考一篮子货币进行调节、有管理的浮动汇率制度。与此同时,人民币汇率市场化的程度也在逐渐提高,2007年5月和2012年4月人民银行分别将银行间即期外汇市场人民币兑美元交易价浮动幅度由3‰扩大至5‰,并最终升至1%。由此可见,人民币汇率的变动越来越具有不可控性,汇率与价格水平之间的联动关系变得越来越复杂。结合中国汇率制度的变化,伴随人民币汇率市场化和波动幅度的不断提高,需要全面地去研究汇率传递效应,为汇率制度的选择及货币政策的制定提供参考建议。

1.2 选题意义

研究人民币汇率传递效应无论在理论还是实践方面,都具有重要

^① 对外依存度 = 进出口/国内生产总值。

意义。

（一）理论意义

第一，梳理现有研究成果，对汇率传递的相关理论与实证文献分别进行了回顾和总结，有助于了解研究汇率传递问题的最新研究进展。理论文献部分主要是按照研究视角演变的时间顺序，从解释汇率传递不完全现象的原因到探讨汇率传递的宏观经济效应，依次归纳总结；实证文献部分则主要是按照后文研究内容的安排，从汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面分别整理的，详细介绍了国内外具有代表性的实证文献所采用的研究方法、样本数据和研究结论，为汇率传递问题的研究提供了理论依据。

第二，本研究针对汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容，从基本理论模型设定到作用机理逐一解释，推导出汇率传递及非对称性的影响因素，为实证模型的确定和经济变量的选取，提供了可靠的科学依据。

第三，构建分析人民币汇率传递问题的完整框架，中国在进出口贸易主体、贸易方式、商品构成方面都具有其自身的特点，结合宏观经济环境的变化，如加入世界贸易组织、人民币汇率制度的改革和深化，汇率变动对价格水平的传递具有不同的规律和特殊性。

（二）实践意义

第一，从宏观视角来分别研究人民币汇率变动对进口价格水平和国内物价水平传递，一方面有利于探讨汇率在调节外部经济失衡方面所能发挥的作用，对于制定合适的平衡国际收支政策具有十分重要的现实意义，另一方面有利于中国政策当局正确认识和有效把握人民币汇率变动对国内物价水平的影响，探讨通过人民币升值来治理通货膨胀的作用效果，进而制定正确的宏观经济政策以及操作规则。

第二，从中观视角来研究人民币汇率变动对分贸易行业进口价格水平传递效应，有利于政策当局正确把握人民币汇率变动对不同贸易部门造成的影响，包括影响程度的大小、时滞性等方面，从而为制定合理的

产业政策、贸易政策等提供理论依据和实证支持。

第三,从微观视角来看,对单个企业而言,由于其所在贸易部门的商品需求弹性和产品属性等方面都存在很大差异,因此正确认识人民币汇率变动对所在行业贸易行为的影响,也有利于企业自身制定合理的定价策略和竞争策略,优化发展模型,提高在进口贸易中的话语权。

1.3 创新之处

相对于国内现有的研究文献,本书的贡献主要体现在以下几个方面:

第一,针对人民币汇率对我国价格水平传递效应的研究,现有文献大多停留在考察人民币汇率变动对于我国价格水平的影响程度上,而目前鲜有文献将汇率制度和汇率传递联系在一起,衡量汇改可能对汇率传递所带来的影响。本书结合人民币汇率制度改革不断推进的现实,比较了2005年7月人民币汇率制度改革前后,不同汇率制度环境下人民币汇率传递效应的程度是否发生变化,以及发生了如何变化。试图为人民币汇率制度改革方向及货币政策制定等方面提供理论支持。

第二,一方面现有文献大多考察了人民币汇率变动对于中国总体进口价格水平的影响,而鲜有文献分行业逐一分析。本书从总体和分行业两个角度,分别衡量人民币汇率变动对中国进口价格水平的传递程度,这有利于政策当局正确把握各行业对人民币汇率变动的敏感程度,并针对行业自身特点制定合理的贸易政策,同时为单个企业正确认识所在行业的汇率敏感程度,制定合理的进出口贸易策略提供理论依据。另一方面,目前我国尚未公布进口价格指数,而现有文献中编制的方法不一,造成实证结果存在很大差别。因此为确保研究结论的合理性和说服力,本书将对现有指数编制方法进行总结和比较,选择最恰当编制方法,在利用现有统计数据的基础上,分别编制了中国总体和分行业的进口价格

指数,这是本书一个重要的创新点,同时也是难点。

第三,虽然国外关于汇率传递非对称性的理论和实证研究非常丰富,但目前国内关于人民币汇率传递的文献还集中在对于传递程度的考察,鲜有文献从不同的汇率变动方向和汇率变动幅度这两个角度出发,对于人民币汇率传递的非对称性进行讨论。本书通过设置虚拟变量,分别在不同汇率变动方向(人民币升值和贬值)以及汇率变动幅度(幅度分别通过平均数、中位数和门限值三种方法确定)背景下,对人民币汇率传递效应是否发生显著变化进行了研究。

第四,在研究方法方面,国内现有文献大多沿用 McCarthy (2000) 采用的 VAR 模型,对人民币汇率传递效应进行研究,但该方法中变量的先后次序对于研究结果会产生显著影响。而本书选用 Pesaran 和 Shin (1995)、Pesaran M. 和 Pesaran B. (1997)、Pesaran 等 (2001) 提出的自回归分布滞后模型来研究汇率变动对价格水平的影响。相比于其他模型,该模型最突出的优点表现如下:一方面,该模型打破了现有文献共有的前提假设,即汇率变动对价格水平的传递是即时的,不存在时间滞后效应,而尝试性地考虑传递的滞后效应,通过改变模型设定,可以同时分别得到长期和短期人民币汇率传递系数;另一方面无论模型中各变量序列是 $I(0)$ 还是 $I(1)$, 都可以使用该模型进行估计,并且得到回归系数的结果是一致、有效的。

1.4 研究方法思路框架

1.4.1 研究方法

本书结合微观经济学、宏观经济学、产业经济学等多学科的相关知识,并采用如下研究方法:

1. 理论与实证分析相结合。在理论分析方面,第3章通过理论模型

推导,分别研究了汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容。依托于市场定价模型、厂商静态利润最大化模型和存在竞争模型等,探讨了汇率传递效应受哪些经济因素的影响,为最终研究模型的确定和经济变量的选取,提供了可靠的科学依据;在实证研究方面,本书利用现有的经济数据,检验了汇率传递模型在中国的适用性。

2. 定性与定量分析相结合。本书在推导出相关汇率传递的理论模型基础上,主要采用了时间序列分析、自回归分布滞后模型等多种计量方法,分析了人民币汇率变动对中国总体和分贸易部门进口价格水平、国内物价水平的传递效应。

3. 比较分析法。本书主要运用了比较分析法:在汇率直接传递机制方面,比较分析了不同贸易部门之间汇率变动对进口价格水平的影响,以及不同进口价格指数编制方法的优劣差异;在汇率间接传递机制方面,本书比较分析了不同国内物价水平衡量指标,如消费者价格指数(Consumer Price Index, CPI)和生产者价格指数(Producer Price Index, PPI),对人民币汇率传递程度的影响;在汇率传递非对称性方面,本书比较分析了不同汇率变动方向和不同汇率变动幅度情形下,汇率传递程度是否存在显著差异。

1.4.2 研究思路与框架

汇率变动对宏观经济的影响主要有两个途径:直接传递机制和间接传递机制,即汇率变动分别通过影响进口价格水平和国内物价水平,进而影响宏观经济。这两种传递机制无论是传递途径还是传递程度,都存在很大差异,需要分别进行深入研究。因此,本书共有8章,各章的内容如图1-1所示。

第1章为引言。内容包括选题背景、选题意义、研究方法与思路框架,并着重强调了创新之处。

第2章为国内外相关文献综述。这一部分主要是对汇率传递的相关

理论与实证文献分别进行了回顾和总结。理论文献部分按照研究视角演变的时间顺序,依次归纳总结。理论研究可以追溯到购买力平价理论,传统的宏观经济学领域中的很多理论都是建立在汇率变动对价格水平的传递是充分、完全的基础之上;发展到 20 世纪 80 年代很多学者分别从微观理论和新开放经济宏观经济学理论出发,去解释当时汇率不完全传递现象产生的原因;而近期伴随对汇率传递研究的逐渐深入,研究重点从汇率传递不完全的原因分析转到汇率不完全传递对于宏观经济因素(比如通货膨胀、货币政策等)的影响,探讨了汇率传递对一国贸易收支、汇率制度选择及货币政策选择等的重要影响。实证文献部分主要是按照汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面分别整理的,详细介绍了国内外具有代表性的实证文献所采用的研究方法、样本数据和研究结论,并在总结人民币汇率传递问题最新研究进展的基础上,进一步指出本研究的创新之处和研究特色,为后面各章节的研究打下坚实的理论基础。

第 3 章为汇率传递理论模型分析。这一部分主要通过理论模型研究了汇率直接传递机制、汇率间接传递机制和汇率传递非对称性三方面的内容。汇率直接传递机制方面,从依市场定价模型和厂商静态利润最大化模型出发,发现汇率传递的程度依赖于很多微观、宏观经济因素的影响,比如进口国对商品需求弹性、两国之间商品的替代程度、出口商所占市场份额等;汇率间接传递机制方面,生产者价格和消费者价格是国内物价水平的两个衡量指标,本章利用理论模型推导分别研究汇率变动对二者的传递机制,以及受哪些经济因素的影响;对于汇率传递非对称性的现象,本章从基本模型设定到作用机理逐一解释,其中常见影响因素包含市场份额、生产转换、数量限制和菜单成本等。总之这一章的理论模型研究为后面实证模型的确定和经济变量的选取,提供了可靠的科学依据。

第 4 章为 ARDL 模型的构造与分析。这一部分介绍了现有研究汇率传递问题采用的模型,如 VAR 模型、协整检验,从模型原理、结构等

方面出发比较分析了各自的优缺点,在此基础上对所选用的 ARDL 模型的基本结构、建模方法等进行了详细的介绍,ARDL 模型无论在放松变量平稳性限制方面还是同时得到长短期关系系数方面,都具有其他模型无法比拟的优势。这一章节为实证模型的构造,进而检验汇率传递效应的长短期效应及时滞性特征,奠定了坚实的理论基础。

第 5 章为汇改前后人民币汇率直接传递效应研究。这一部分首先在比较现有中国进口价格指数方法的基础上,选择最恰当的方法,重新编制了中国总体及分行业的进口价格指数,然后考虑到汇改因素对传递效应可能带来的影响,及传递过程中可能产生的时间滞后效应,分别考察了人民币汇率变动对中国总体和分行业、分贸易部门价格水平的传递效应。

第 6 章为汇改前后人民币汇率间接传递效应研究。这一部分在汇改后汇率形成机制更富有弹性和市场化基础上,考察了人民币汇率变动对国内物价水平(选用 CPI 和 PPI 两个衡量指标)的传递效应。

第 7 章为人民币汇率传递的非对称性研究。这一部分通过设置虚拟变量的方法,分别考察不同汇率变动方向(人民币升值和贬值)及汇率变动幅度(幅度分别通过平均数、中位数和门限值三种方法确定)背景下,人民币汇率传递效应是否发生显著变化,即人民币汇率传递效应是否存在非对称性的特征。

第 8 章为研究结论及相关启示与政策建议。这一部分将对前面各章研究内容及结果进行总结,并在此基础上为政策当局制定合适的宏观经济政策、单个企业选择最优的定价策略等提出具有参考性的建议。

从上述框架结构介绍中可知,本书的核心内容为第 3 章至第 7 章。正确认识汇率变动与价格水平的关系是研究汇率与贸易、汇率与通货膨胀或货币政策等宏观因素联系的出发点和关键点。

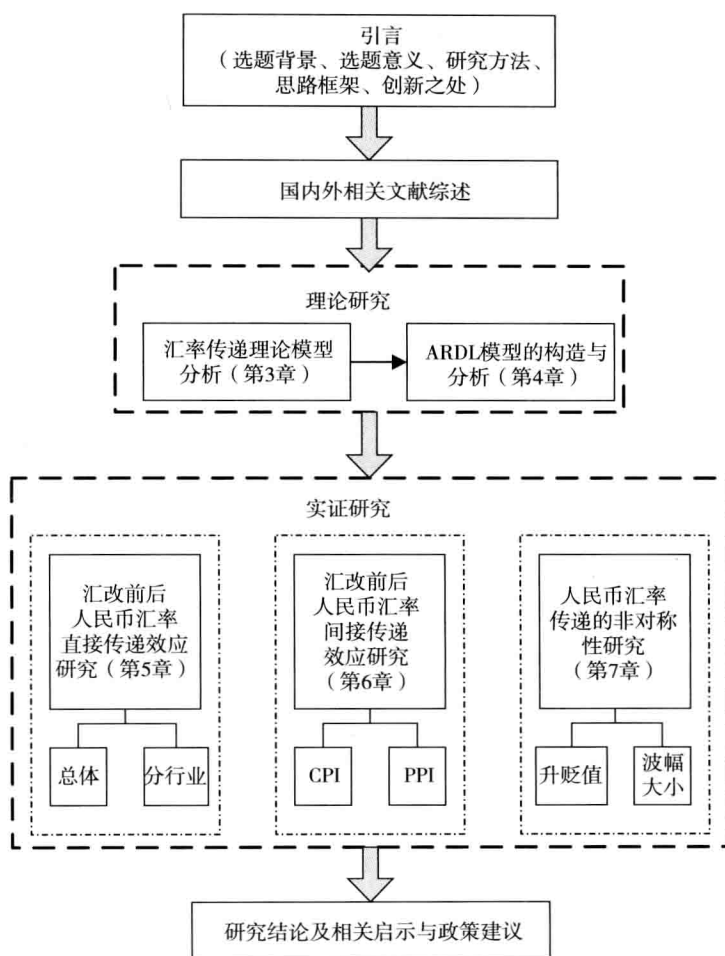


图 1-1 各章节的具体内容图