

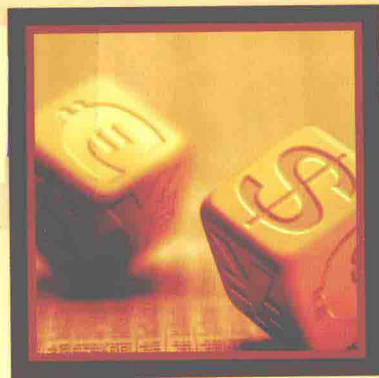
货币政策传导机制

——数理建模与实证

HUOBI ZHENGCE CHUANDAO JIZHI

——SHULI JIANMO YU SHIZHENG

李松华 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

河南省高等学校哲学社会科学创新团队支持计划（项目编号：2014-CXTD-10）

货币政策传导机制

——数理建模与实证

李松华 著



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书主要通过构建包含货币政策的新凯恩斯主义的动态随机一般均衡模型(DSGE),采用贝叶斯和极大似然方法估计了线性 DSGE 模型的结构参数,并结合脉冲响应图和 DSGE 模型的行为方程分析了我国货币政策的具体传导途径,探讨了 GDP 总构成中的消费和投资在货币政策传导中的相对作用。具体内容包括绪论,动态随机一般均衡模型的求解、估计,基于 DSGE 模型的货币供应量传导实证研究,基于 DSGE 模型的利率传导实证研究,信贷、货币供应量传导实证研究和全文总结及研究展望。

图书在版编目(CIP)数据

货币政策传导机制:数理建模与实证 / 李松华著

— 北京:中国水利水电出版社, 2015.1

ISBN 978-7-5170-2917-5

I. ①货… II. ①李… III. ①货币政策—研究 IV.
①F821.0

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第023294号

策划编辑:杨庆川 责任编辑:陈 洁 封面设计:崔 蕾

书 名	货币政策传导机制:数理建模与实证
作 者	李松华 著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座100038) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:mchannel@263.net(万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话:(010)68367658(发行部)、82562819(万水) 北京科水图书销售中心(零售) 电话:(010)88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京鑫海胜蓝数码科技有限公司
印 刷	三河市天润建兴印务有限公司
规 格	170mm×240mm 16开本 12.5印张 157千字
版 次	2015年6月第1版 2015年6月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	45.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

前 言

货币政策传导决定了货币政策对宏观经济的真实效应。尽管学术界在理论和实证上对该问题讨论颇多,也得出了一些共同性的结论,但货币政策传导的相关理论还有待进一步检验和探讨。现有文献对货币政策传导的量化研究多采用了协整、格兰杰因果检验以及向量自回归(VAR)模型等计量手段,研究目标也主要是检验货币政策传导渠道的存在性,而没有分析货币政策通过该渠道是如何作用于产出等实际经济。此外,关于货币政策传导机制的共识多是基于西方国家完善的市场经济环境达成的,而我国正处于社会主义市场经济的完善发展阶段,经济环境的不同导致现有货币政策传导的研究结论未必可以直接用来指导中国的货币政策实施。在此背景下,运用动态随机一般均衡模型(DSGE)研究我国的货币政策传导,不仅具有检验西方货币政策传导理论的意义,而且探讨中国货币政策传导的具体途径对中国的货币政策实施具有显著的现实意义。

本书通过构建包含货币政策的新凯恩斯主义的动态随机一般均衡模型(DSGE),采用贝叶斯和极大似然方法估计了线性DSGE模型的结构参数,并结合脉冲响应图和DSGE模型的行为方程分析了我国货币政策的具体传导途径,探讨了GDP总构成中的消费和投资在货币政策传导中的相对作用。通过实证研究,本书得出了以下几点有意义的结论:

第一,外生随机扰动的光滑估计以及基于反事实仿真的观测变量拟合值与其实际值的比较说明,本文所构建的 DSGE 模型成功地描述了中国的经济现实,结合脉冲响应图动态地刻画出了中国货币政策的具体传导途径,因而用来分析我国的货币政策传导问题是适宜的。

第二,脉冲响应分析表明,消费和投资在我国货币政策传导中发挥的作用是不同的。投资在货币供应量、利率、贷款等货币政策冲击的传导中发挥着主导作用,消费的传导作用相对较小。

第三,真实经济往往会遭受多种冲击,为了使模型更好地拟合我国的经济现实,除了货币政策冲击,本文的 DSGE 模型将消费偏好、投资调整成本、价格加成、工资加成、技术以及货币需求等随机扰动纳入了模型的分析框架。实证结果表明,除了消费偏好冲击情形,消费主导了该冲击的传导,其他冲击都是主要通过投资而传导的,消费的传导作用较小。

第四,在货币供应量中介目标备受批评的背景下,本书第 4 章在修订的泰勒规则下考察了利率作为我国货币政策中介目标的可行性。研究表明,外生随机扰动通过利率对消费、投资并进而对产出产生影响,且修订的泰勒规则的参数估计都是显著的,因而说明利率作为我国货币政策中介目标具有一定的可行性。

本书的主要贡献和创新性体现在以下几个方面:

第一,本书运用结构化的动态随机一般均衡模型(DSGE)分析了我国货币政策的具体传导途径,而非仅仅检验货币政策传导渠道的存在性,这是对现有研究的一个丰富。

第二,检验了运用动态随机一般均衡模型(DSGE)分析我国经济问题的适用性,特别是分析我国货币政策传导的适用性。

第三,研究结论具有丰富的政策含义。实证结果表明,投资主导了我国的货币政策传导,消费的作用较小。其政策意义是,

改善我国的货币政策传导需要从扩大消费需求着手。

本书系“河南省高等学校哲学社会科学创新团队支持计划(项目编号:2014-CXTD-10)”这一课题的研究成果。

由于作者水平的限制,本书所包含的内容难免有遗漏或不当之处,敬请读者批评、指正。

作 者

2014 年 10 月

目 录

前言

第 1 章	绪论	1
1.1	本书的研究背景及研究意义	1
1.2	文献综述	4
1.3	本书的研究目标、研究方法、研究内容	19
1.4	主要创新点	21
第 2 章	动态随机一般均衡模型的求解、估计	23
2.1	动态随机一般均衡模型简介	24
2.2	非线性 DSGE 模型的线性化	27
2.3	线性 DSGE 模型的数值求解(BK 方法)	29
2.4	DSGE 模型的估计方法	34
2.5	结论	39
第 3 章	基于 DSGE 模型的货币供应量传导实证研究	41
3.1	引言	42
3.2	动态随机一般均衡模型(DSGE)的构建	44
3.3	数据和模型估计	57
3.4	DSGE 模型适用性分析	62
3.5	外生冲击传导的脉冲响应分析	72
3.6	结论	83

第 4 章 基于 DSGE 模型的利率传导实证研究	85
4.1 引言	86
4.2 动态随机一般均衡模型(DSGE)的构建	87
4.3 数据和模型估计	101
4.4 DSGE 模型适用性分析	105
4.5 外生冲击传导的脉冲响应分析	116
4.6 结论	124
第 5 章 信贷、货币供应量传导实证研究	126
5.1 文献综述	127
5.2 动态随机一般均衡模型(DSGE)的构建	128
5.3 数据和模型估计	143
5.4 DSGE 模型适用性分析	149
5.5 外生冲击传导的脉冲响应分析	161
5.6 结论	173
第 6 章 总结及研究展望	174
6.1 总结	174
6.2 改善我国货币政策传导机制的对策	176
6.3 研究展望	178
参考文献	179

第 1 章 绪论

1.1 本书的研究背景及研究意义

1.1.1 研究背景

尽管长期中货币政策是“中性”的,对产出等实际经济变量不具有真实效应,但在短期中,货币政策确实可以影响实际经济。基于这一认识,世界各国运用货币政策干预宏观经济已经成为一种普遍的做法。既然货币政策是“非中性”的,并在实践中得到了广泛的应用,那么货币政策是通过什么途径而对实际经济产生影响的呢?也就是货币政策传导机制问题,这向来是宏观经济研究的一个热点,也是争论最多的问题之一。

多年来,我国一直运用货币政策干预宏观经济,并于 1995 年通过了《中华人民共和国中国人民银行法》,该法明确地提出了我国的货币政策目标是“保持货币币值的稳定,并以此促进经济增长”。为实现这一政策目标,近年来我国货币政策动作频繁。

1996—2002年间,面对实现“软着陆”之后国内国际经济形势的新变化,中国人民银行配合国家扩大内需的总体经济方针,先后采取了一系列具有扩张性的货币政策。包括8次降息、2次调低存款准备率、取消实施多年的贷款规模管理、扩大公开市场操作、增加再贴现规模、出台各种窗口指导政策、大力倡导消费信贷等。其扩张意图之明显、扩张政策工具之多、扩张力度之大实为我国宏观调控历史之最。

2004年10月之后,为缓解经济偏热的压力,我国进入了加息周期。特别是2007年以来,为了应对较为严重的结构性通货膨胀压力,中国人民银行连续6次上调金融机构人民币存贷款基准利率,并连续15次提高存款类金融机构人民币存款准备金率,到2008年2月金融机构一年期存款和贷款的基准利率分别提高到4.14%和7.47%,存款类金融机构人民币存款准备金率也于2008年6月7日提高到17.5%,这一阶段我国货币政策“紧缩”的态势明显。

自2008年下半年开始,受美国“次贷危机”爆发所引起的国际经济金融环境急剧恶化的影响,为防止经济增长速度过快下滑和出现大的波动,我国开始实行积极的财政政策和适度宽松的货币政策。其中,货币政策方面,中国人民银行于2008年9月16日将金融机构1年期人民币贷款利率下调至7.20%,并从11月27日起,再次将存贷款基准利率均下调1.08个百分点,同时下调中央银行再贷款、再贴现等利率。

有数据表明,我国货币政策的实施效果是明显的:1996年以来,我国的GDP基本保持了年均10%的增长率,而且在次贷危机爆发的2008年及之后的2009年,我国经济也分别保持了9%和8.7%的增长速度。

1.1.2 研究意义

我国货币政策通过什么途径影响产出等实际经济变量?怎样才能更好地发挥货币政策对我国经济的促进作用呢?对于这些问题的回答,在理论和现实方面有着重要意义。

近三百年来,众多经济学者,包括古典的萨伊、休漠和斯密,现代的凯恩斯、弗里德曼和托宾,近代的米什金和伯南克等都对货币政策的传导进行过讨论。而且,随着计量经济学等学科的发展,出现了大量有关货币政策传导机制的实证研究。尽管西方经济学家关于货币政策传导机制的研究得出了一些共同性的结论,但货币政策传导机制的相关理论还有待进一步研究和检验。

对我国而言,关于货币政策传导机制的研究显然更具意义。因为西方学者关于货币政策传导的研究都是基于较为完善的市场经济环境进行的,而我国正处于社会主义市场经济体制的发展完善阶段,经济环境显然无法与西方发达的市场经济国家相比,西方学者的研究结论未必可以直接用来指导我国的货币政策,因而,结合我国的实情,检验西方货币政策传导理论对中国的适用性,并找出我国货币政策通过何种途径对真实经济产生影响,显然具有重要的实际应用价值。而且,在理论上,运用动态随机一般均衡模型(DSGE)对我国货币政策传导进行数量分析,可以加深我们对中国货币政策传导机制的了解。

本书正是在对西方货币政策传导理论认识的基础上,通过构建货币政策分析的动态随机一般均衡模型(DSGE),运用实证研究的方法定量分析我国货币政策影响产出的途径,进而探讨完善我国货币政策传导的对策。

1.2 文献综述

所谓货币政策传导机制,一般是指货币政策影响实体经济的方式或机制。货币政策传导的机制或渠道的多少取决于一定的金融结构。根据 Mishkin(1996),可以将货币政策传导渠道划分为以下几种:利率传导渠道、货币供应量传导渠道、资产价格传导渠道(包括关于投资的 q 渠道、关于消费的财富效应渠道、关于居民资产组合的流动性渠道等)、信贷传导渠道以及开放经济条件下的汇率渠道。

1.2.1 货币政策传导的相关理论研究

1)利率传导渠道的理论研究

一是维克塞尔的自然利率说。他把利率分为两种:货币利率,即由市场供求决定的利率,亦即银行的贷款利率;自然利率,也就是使借贷资本需求与储蓄供给相等的利率,大致相当于新形成资本的预期收益率。维克塞尔认为货币利率与自然利率相等,则货币政策就不会对真实经济产生影响;但实际经济中,这两种利率总是相背离的,从而货币对经济具有真实效应。

二是凯恩斯(1936)的利率传导渠道理论。凯恩斯认为货币政策通过影响利率、有效需求,进而对实际经济产生影响。以扩张性货币政策为例,货币供应量增加会导致利率下降和投资增加,进而通过乘数效应直接增加社会总需求和收入。由此,凯恩斯的货币政策传导途径可概括为:货币供给 $\uparrow \rightarrow$ 利率 $\downarrow \rightarrow$ 投资 $\uparrow$

→产出↑。

2) 货币供应量传导渠道的理论研究

一是 Fisher(1911)的现金交易说,即 $MV=PT$ 。该理论认为现金流通速度 V 和与生产能力相对应的交易量 T 在一定时间内受技术条件限制,从而可视为常数,因此,从货币交易功能视角确定的货币量 M 的增长会带来价格 P 的同比例上涨。

二是 Marshall(1923)、Pigou(1917)的现金余额说,即 $M=kPY$ 。这一学说与现金交易说的观点一致。该理论认为货币资产存量 M 与名义收入成一定比例 k ,而 k 取决于一定历史条件下的技术、偏好以及预期因素,可视为常数;实际产出 Y 受生产能力以及充分就业量的限制也可视为常数。因此,当货币量 M 增加而超过了人们意愿持有的数量时,人们会增加开支,由此导致货币流通速度加快、商品供求失衡,最终导致价格 P 同比例货币量 M 而上涨。

三是货币学派的观点。该观点与上述两种学说“货币供给导致物价同比例上涨,没有真实效应”的观点相反。Friedman & Schwarz(1963)认为,货币供应量增长率的变动是导致经济周期性波动的原因,货币政策的传导过程较为直接和迅速,因此,货币学派仅从实证上检验货币供应量与国民收入的相关性,而不探讨货币供应量对国民收入的具体作用方式或影响过程。简言之,货币学派将货币政策传导过程概括为:货币供应量→国民收入。

3) 资产价格传导渠道的理论研究

货币政策的资产价格传导机制关注多种资产价格,且资产价格在货币政策传导中作用的发挥是通过财富变动效应以及由不同资产之间不完全替代性所形成的资产结构调节效应而实现的。更进一步地,资产价格变动通过影响投资和消费而对国民收入等

产出变量产生影响。

资产价格通过投资途径而对产出产生真实效应的解释有三种:

一是 Tobin(1969)的 q 理论。该理论认为,货币政策通过影响企业的股票价值而对真实经济产生影响。 q 的含义是金融市场估价的增值与相关投资成本的比率。具体地,当 q 大于 1 时,新工厂和设备的购买成本相对于企业的市场价值为低,从而企业增加投资;相反,当 q 小于 1 时,企业会减少投资。而当 q 等于 1 时,则资本形成进而投资将以经济的自然增长速度重置和扩张。以扩张性货币政策为例,基于 q 理论的货币政策传导机制可描述为:货币供给 $\uparrow \rightarrow$ 利率 $\downarrow \rightarrow$ 股票价格 $\uparrow \rightarrow$ 企业的 q 值 $\uparrow \rightarrow$ 投资 $\uparrow \rightarrow$ 总产出、总收入 $\uparrow$ 。

二是 Bernanke & Gertler(1988)的企业资产负债表效应,又称平衡表效应。Bernanke & Gertler 认为,不完全竞争金融市场上的信息不对称导致贷款者易于遭受逆向选择和道德风险,由此,投资水平取决于借款者的资产负债表状况,即取决于借款人的净值与负责的比率。货币政策通过影响借款人的授信能力而影响银行对借款人的授信,并作用于借款人的投资活动。以中央银行实施紧缩性货币政策政策为例:货币紧缩时,名义利率上升、股票价格下跌,从而借款人的资产状况恶化,抵押品价格降低,由于逆向选择,银行减少对借款人的贷款。同时,资产状况恶化导致借款人更倾向于从事高风险投资项目,从而道德风险增加,银行进一步缩减贷款,由此导致投资减少进而总产出下降。

三是 Chami & Comsimano(1999)认为货币政策通过影响股东对其股票回报率的要求而影响企业的投资行为,并最终影响总产出。具体地,中央银行实施扩张性货币政策,增加货币供应量

导致通货膨胀上升、股票的除息价值下降、股东的真实回报减少,企业在股东回报率要求的压力下增加投资,最终带来总产出的增加。这一传导机制可表述为:货币供应量 $\uparrow$ →通货膨胀 $\uparrow$ →股票除息价值 $\downarrow$ →股票回报 $\downarrow$ →投资 $\uparrow$ →产出 $\uparrow$ 。

资产价格(主要是股票价格)通过消费途径而对产出产生真实效应的理论解释有两种:

一是 Modigliani(1971)的消费的财富效应理论。Modigliani 认为消费者会在其一生中按时间均匀安排其消费支出,且消费支出取决于其一生的可消费资源,包括消费者当前和未来的收入,以及主要由股票所构成的金融财富等。当股票价格上升时,消费者的金融财富增加、可消费资源增加,从而消费者的消费支出增加,进而国民收入增加。这一传导过程可概括为:货币供给 $\uparrow$ →股票价格 $\uparrow$ →居民财富 $\uparrow$ →消费支出 $\uparrow$ →总产出、总收入 $\uparrow$ 。

二是 Mishkin(1976)的流动性效应理论。Mishkin 认为,货币政策通过影响消费者的财富而改变其资产负债状况,进而资产负债决定了消费者对其陷入财务困难的可能性的估计。如果股票价格下跌,则消费者发生财务困难的可能性上升,从而会减少缺乏流动性的耐用消费品的支出;反之,股票价格上升,则消费者陷入财务困难的可能性降低,消费者会增加住房等耐用消费品支出。

但货币政策通过财富效应或流动性效应影响消费进而产生的传导途径的存在性具有两个前提条件:一是存在评价企业价值的股票市场;二是消费者主要以股票的形式持有金融资产,而非存款或债券。如果这两个条件不满足,则财富效应渠道和流动性效应渠道就不可能发挥作用(韩俊,1998)。

4) 汇率传导渠道的理论研究

理论上,在开放经济条件下,货币政策会通过汇率而对真实经济产生影响。汇率机制的形成和汇率政策的选择,会影响货币供给和货币政策的真实效应。蒙代尔—弗莱明的 IS-LM-BP 模型认为,在高度开放的经济中,资本具有高度流动性,因而在固定汇率制下,货币政策变动导致国内外利率水平偏离进而引发国际资本流动从而抵消了货币政策的调整效果,货币政策汇率传导渠道不存在;但在浮动汇率制度下,货币政策通过汇率而对经济具有真实效应。

货币政策通过汇率传导的途径有两条:一是进出口。当实行紧缩性货币政策时,货币供应量下降导致国内实际利率上升、外币流入,从而使本币升值、净出口下降,最终导致本国产出下降,即货币供应量 $\downarrow \rightarrow$ 国内实际利率 $\uparrow \rightarrow$ 外币流入、本币升值 $\rightarrow$ 净出口 $\downarrow \rightarrow$ 产出 $\downarrow$ 。二是企业资产负债平衡表。扩张性货币政策导致本币贬值,持有大量外债的银行和企业的资产负债情况严重恶化,企业因为自身财务状况不佳,难以获得贷款去投资,而银行也因为自身的财务困境难于再提供贷款,从而使全社会的投资下降,进而产出随之下降,即货币供应量 $\uparrow \rightarrow$ 本币贬值 $\rightarrow$ 银行、企业财务困难 $\rightarrow$ 投资 $\downarrow \rightarrow$ 产出 $\downarrow$ 。

5) 信贷传导渠道的理论研究

关于货币政策信贷传导的理论解释有三种:

一是 Rosa(1951)的信用可得性理论。该理论认为资金供给者同样对利率变动反应敏感,其行为会对经济活动产生影响。因此,注重分析资金供给者对利率变动的敏感程度及其贷款行为,强调信用供给对利率变动的反应,认为贷款者对流动性的考虑及其提供信用的意愿影响实际经济。则信用可得性理论的传导机制可概括为:货币政策 $\rightarrow$ 利率 $\rightarrow$ 贷款者流动性 $\rightarrow$ 信用可得性 $\rightarrow$ 总

产出。

二是银行信贷传导理论。该理论认为银行贷款与证券之间是不完全替代的,银行不会减持证券来弥补由于存款减少而导致的贷款供给下降,因而中央银行可以通过货币政策运作限制商业银行的贷款供给。具体地,银行信贷传导的过程可概括为:货币供给 $\downarrow \rightarrow$ 银行准备金和存款 $\downarrow \rightarrow$ 银行贷款 $\downarrow \rightarrow$ 投资 $\downarrow \rightarrow$ 总产出 $\downarrow$ (以紧缩性货币政策为例)。并且,Bernanke & Blinder(1988)通过构建包含货币、信用渠道的CC-LM模型(其中,CC曲线表示商品和信贷市场同时处于均衡状态时产出和利率的组合)的研究认为即使存在“流动性陷阱”,货币政策仍然可以通过变动贷款供给而使CC曲线移动,进而对实际经济产生影响。

三是资产负债表渠道,即广义信贷渠道理论。该理论认为紧缩货币供应量会使资产价值下跌、企业和消费者贷款抵押品价值下跌,而由于信息不对称和代理成本,抵押品价值下跌会导致外部融资溢价上升和信贷配给,进而导致投资和消费下降、产出下降。则货币政策的资产负债表渠道的传导过程可概括为:货币供应量 $\downarrow \rightarrow$ 利率 $\uparrow \rightarrow$ 净现金流量和股票等资产价格 $\downarrow \rightarrow$ 企业、消费者资产状况恶化 $\rightarrow$ 贷款 $\downarrow \rightarrow$ 投资、消费 $\downarrow \rightarrow$ 产出 $\downarrow$ 。

1.2.2 货币政策传导的相关实证研究

1) 利率传导渠道的实证研究

货币政策传导是否存在利率渠道,在实证研究中争论较多,歧见纷呈。

Taylor(1993)对美、加、德、法、日、意、英等7国的实证考察发现,固定资产投资与实际利率负相关,消费也对实际利率反应敏感,从而认为利率传导渠道存在。