

国家自然科学基金青年项目资助

畜产品价格波动 非对称传导及产生原因分析

◎ 董晓霞 著

中国农业科学技术出版社

国家自然科学基金青年项目资助

畜产品价格波动 非对称传导及产生原因分析

◎ 董晓霞 著

中国农业科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

畜产品价格波动、非对称传导及产生原因分析 / 董晓霞著. —北京:
中国农业科学技术出版社, 2017. 4

ISBN 978-7-5116-2916-6

I. ①畜… II. ①董… III. ①畜产品 - 物价波动 - 研究 - 中国 IV. ①F724.725

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 318104 号

责任编辑 李冠桥 范 潇

责任校对 杨丁庆

出 版 者 中国农业科学技术出版社

北京市中关村南大街 12 号 邮编: 100081

电 话 (010) 82109705 (编辑室) (010) 82109702 (发行部)

(010) 82109709 (读者服务部)

传 真 (010) 82106625

网 址 [http: //www.castp.cn](http://www.castp.cn)

经 销 者 各地新华书店

印 刷 者 北京昌联印刷有限公司

开 本 787mm × 1 092mm 1 /16

印 张 11.25

字 数 202 千字

版 次 2017 年 4 月第 1 版 2017 年 4 月第 1 次印刷

定 价 39.00 元

前 言

畜产品作为农产品的重要组成部分，其在国民经济中的作用明显增强。随着经济发展和收入水平提高，人们对消费食品的质量要求也不断提高，摄取热量源的重点从谷类、芋类等淀粉质食品逐渐转向畜产品等高蛋白食品。社会消费食品需求的变动推动了畜牧业的快速发展，据统计，2014 年我国畜牧业总产值占农林牧渔行业总产值的比例为 28.3%，与 1978 年相比提高了 13.32 个百分点，畜牧业已经从改革开放初期的家庭副业逐渐上升为现代农业的支柱产业。畜牧业占农业总产出的比重越大，畜产品价格对国民经济的影响越大。

10 年来，畜产品价格频繁且剧烈的波动，已经对社会经济造成了重大影响。20 世纪 90 年代中期以来猪肉、鸡肉、鸡蛋、牛奶等畜产品价格的波动幅度明显增加，1995—2015 年，我国生猪价格波动周期为 3~4 年，最高波幅 89.0%、最低波幅 31.0%，肉鸡价格波动周期为 3~7 年，最高波幅 34.0%、最低波幅 20.8%，畜产品价格的频繁剧烈波动增加了社会经济的不稳定因素。尤其 2006 年以来，全国范围活猪和猪肉价格的剧烈波动，对生猪生产者和猪肉消费者都产生了巨大冲击，严重影响农民收入，近年来猪肉价格的暴涨更是直接拉动了中国 CPI 指数的快速上扬。

畜产品价格波动具有非对称性特征，影响整个畜牧业产业链的稳定与发展。在市场经济条件下，我国生猪、肉鸡、蛋鸡等畜产品价格在生产、批发、零售等环节的传递表现出不同特征的非对称性，一般而言，这种非对称性主要表现为零售价格涨幅远高于养殖户实际感受到的收购价格涨幅，而零售价格跌幅却远低于养殖户所感受到的收购价格跌幅。非对称性价格传导意味着无论产品价格上升或下降，下游产业部门均能从中获得较多的收益或避

免更多的损失。这种非对称性的长期存在,不利于产业链中各环节利润的合理分配,影响畜牧业的长期稳定发展。

畜产品价格传导机制的非对称性问题研究,不仅有利于政府确定关联产业的调控重点,也有利于促进产业链中各环节形成合理的利润分配机制,实现农业生产的可持续发展。因此,在畜产品价格频繁剧烈波动的背景下,基于全产业链视角,研究我国畜产品垂直价格传导机制的非对称性问题,显得非常迫切和必要。本研究基于上述背景形势,以生猪、肉鸡、蛋鸡、牛奶等4种畜产品为例,基于1994年6月至2015年12月的月度价格数据,采用门槛自回归模型(TAR)、动量门槛自回归模型(M-TAR)和非对称误差修正模型(APT-ECM),分别对4种畜产品产业链的上游、中游、下游产品价格之间是否存在非对称传导效应进行了逐一验证。并从理论和实证两个方面分析了我国畜产品价格非对称性传导现象产生的原因。

本研究发现我国主要畜产品产业链中各环节产品间的价格传导表现为对称传导与非对称传导共存的特征,不同畜产品的价格传导存在差异。其中,生猪、肉鸡、蛋鸡3种产品产业链中上游产品间的价格传导是对称的,中下游产品间的价格传导表现为“双向”非对称价格传导特征,与生猪产业链中下游产品价格均表现为对“利空”消息的反应更为敏感不同,肉鸡和蛋鸡产业链中下游产品价格表现为中游产品价格对下游产品价格存在负的价格非对称性传导,下游产品价格对中游产品价格存在正的价格非对称性传导。与生猪、肉鸡、蛋鸡等其他畜产品相比,我国牛奶产业链的传导机制不够通畅,尽管中上游的玉米价格与原料奶价格存在对称性价格传导关系,但是中下游的原料奶价格与鲜奶价格不存在长期协整关系。

非对称价格传导效应的产生是诸多因素综合作用的结果,市场的不完全竞争、流通领域的技术特征、产品供给弹性和需求弹性、价格传导滞后性、库存调整等都是价格非对称传导现象发生的主要原因。但是在不同的市场条件下,对于不同的产品,其原因存在差异。本研究以生猪产业链为例,基于计量经济学模型,具体分析了上述因素对畜产品价格传导非对称程度的影响。研究结果表明,中国生猪产业链不同环节价格非对称传导机制的发生受到诸多因素的影响,其中猪肉主要替代品鸡肉价格的波动和国家猪肉临时收

储政策对猪肉价格的非对称传导效应有明显的推动作用，实施了猪肉临时收储政策的年份生猪价格对猪肉价格的非对称传导程度要明显高于没有实施这一政策的年份，即国家猪肉临时收储政策的实施并没有达到预期效果。

本研究的出版得到了国家自然科学基金青年项目“基于全产业链视角的我国畜产品垂直价格传导机制非对称性研究（71203221）”资助，在课题研究中得到了国内许多领导、专家学者的帮助与指导，特别是中国社会科学院农村发展研究所胡冰川博士，中国农业科学院农业经济与发展研究所张玉梅博士，中国农业科学院农业信息研究所朱增勇博士，以及农业监测预警研究中心的张超、于海鹏等同事给予的帮助与指教，在此一并感谢。

价格传导机制问题是一个复杂的命题，涉及人文、社会、经济、管理等若干学科和领域。由于本书涉及内容较多，作者水平有限，书中错误或不妥之处在所难免，诚恳希望同行和读者批评指正，以便今后进行改正和完善。

董晓霞

中国农业科学院农业信息研究所

2016年11月

目 录

第一章 非对称价格传导的概念界定	1
第一节 非对称价格传导的概念界定	3
一、价格传导的定义	3
二、非对称价格传导的概念	3
第二节 非对称价格传导的类型	5
一、按照变动反应分类	5
二、按照传导方向分类	7
三、按照出现形式分类	8
第三节 非对称价格传导的发生机理	10
一、市场竞争条件的变化	10
二、产品供需弹性的差异	11
三、信息不对称	12
第二章 非对称价格传导的研究进展	13
第一节 国外研究的现状及发展趋势	15
一、国外研究的演进过程	15
二、畜产品非对称价格传导研究	17
第二节 国内研究进展及趋势	19
一、国内研究的起步与发展	19
二、畜产品非对称价格传导研究	20
第三节 国内外相关文献述评	21
第四节 研究方法的发展	22
一、研究方法的演变趋势	22
二、主要研究方法概述	23
第五节 本研究采用的方法	26

一、(动量)门槛自回归模型	26
二、非对称误差修正模型	28
第三章 近 20 年中国畜禽产品的价格波动	31
第一节 产业链下游畜禽消费品的价格波动	33
一、品种选取及数据说明	33
二、价格波动的特征	34
第二节 产业链中游畜禽产品的价格波动	37
一、对象选择及与数据说明	37
二、价格波动的特征	38
第三节 产业链上游的投入品价格波动	40
一、对象选择及与数据说明	40
二、价格波动的特征	40
第四节 主要畜禽产业链商品价格波动的共同特征	43
一、价格整体上行趋势一致	43
二、近 10 年的价格波动加剧	44
三、产业链各环节的价格波动特征相似	44
第五节 主要畜禽产品价格波动差异的原因分析	44
一、供需变动差异	44
二、成本变动差异	47
三、饲养周期差异	47
四、市场出清差异	48
第四章 生猪产业链的非对称价格传导效应	49
第一节 生猪产业链的基本概述	51
一、生猪产业概况及研究意义	51
二、生猪产业链价格系统构成	53
第二节 产业链中上游价格传导的非对称效应	54
一、中上游产品价格波动及相关性分析	54

二、中上游产品价格传导机制分析	57
第三节 产业链中下游价格传导的非对称效应	64
一、中下游产品价格波动及相关性分析	64
二、中下游产品价格传导机制分析	68
第四节 主要结论与讨论	73
一、主要结论	73
二、简要讨论	74
第五章 肉鸡产业链的非对称价格传导效应	75
第一节 肉鸡产业链的基本概述	77
一、肉鸡产业概况及研究意义	77
二、肉鸡产业链价格系统构成	78
第二节 产业链中上游价格传导的非对称效应	79
一、中上游产品价格波动及相关性分析	79
二、中上游产品价格传导机制分析	83
第三节 产业链中下游价格传导的非对称效应	87
一、中下游产品价格波动及相关性分析	87
二、中下游产品价格传导机制分析	91
三、非对称误差修正模型	93
第四节 主要结论与讨论	94
一、主要结论	94
二、讨论	96
第六章 蛋鸡产业链的非对称价格传导效应	99
第一节 蛋鸡产业链的基本概述	101
一、蛋鸡产业概况及研究意义	101
二、蛋鸡产业链价格系统构成	103
第二节 产业链中上游价格传导的非对称效应	104
一、中上游产品价格波动及相关性分析	104

二、中上游产品价格传导机制分析	108
第三节 产业链中下游价格传导的非对称效应	113
一、中下游产品价格波动及相关性分析	113
二、中下游产品价格传导机制分析	117
三、非对称误差修正模型	120
第四节 主要结论与讨论	122
一、主要结论	122
二、讨论	123
第七章 牛奶产业链的非对称价格传导效应	125
第一节 牛奶产业链的基本概述	127
一、牛奶产业概况及研究意义	127
二、牛奶产业链价格系统构成	128
第二节 产业链中上游价格传导的非对称效应	129
一、中上游产品价格波动及相关性分析	129
二、中上游产品价格传导机制分析	132
第三节 产业链中下游价格传导的非对称效应	136
一、中下游产品价格波动及相关性分析	136
二、中下游产品价格传导机制分析	139
第四节 主要结论与讨论	141
一、主要结论	141
二、简要讨论	142
第八章 畜产品价格非对称传导效应产生的原因	143
第一节 基于理论视角的因素阐述	145
一、失衡的市场力量	145
二、畜产品的商品特性	147
三、价格上涨的“棘轮”	148
四、劳动力成本的上涨	149

五、零售商调整成本的增加	150
六、政策干预等其他因素影响	151
第二节 以生猪为例的实证分析	153
一、数据来源	153
二、研究方法	154
三、实证分析	154
第三节 稳定畜产品价格波动的对策建议	157
一、加强全产业链的监测预警	157
二、减少不必要的政府政策干预	157
主要参考文献	159



第一章

非对称价格传导的概念界定

非对称价格传导理论的提出不仅填补了农业经济理论的空白,也被认为是市场失灵的重要证据之一,它在很大程度上是对传统经济学理论的颠覆。随着越来越多的研究发现非对称价格传导并非偶然现象,关于这一理论的研究也在不断深化,非对称价格传导的概念逐渐形成,非对称价格传导的类型不断丰富,非对称价格传导的发生机理逐渐清晰。

第一节 非对称价格传导的概念界定

非对称价格传导是相对于对称价格传导而来的概念,非对称价格传导即价格传导的非对称反应,是价格传导的重要表现形式。20世纪60年代末,非对称价格传导的概念被首次提出,并在农产品市场的相关研究中初次应用,之后诸多学者基于研究方法和研究内容的差异对非对称价格传导的概念给予了界定。

一、价格传导的定义

目前,国内外关于农产品价格传导机制的研究越来越受到重视,对于价格传导的定义也较为广泛。根据联合国粮食及农业组织(FAO)的定义,价格传导是由动态协整(co-movement and completeness)、动态修正速度(dynamics and speed of adjustment)、非对称反应(asymmetric response)等部分组成,既包括产业链间的垂直价格传导,也包括以市场整合为基础的空间价格传导(FAO, 2003)。就农产品的价格传导机制而言,它是农产品价格形成机制的重要组成部分,体现了农产品价格体系变化的内在规律(冷淑莲等, 2004)。农产品价格传导是经济运动的表现形式,与农产品价格形成、运行和调控机制紧密相连,受农产品价格形成、运行、调控中诸多因素的共同影响,最终由价格的变动来实现(李素芳, 2010)。

二、非对称价格传导的概念

非对称价格传导是相对于对称价格传导而言的,非对称价格传导即价格传导的非对称反应(Asymmetric Price Transmission, APT),是一种以不均

质的方式来应对价格波动的定价现象（方晨靓和顾国达，2012）。1969年，Tweeten 和 Quance 最早提出价格非对称传导的概念，并在农产品供给弹性的研究中初次应用。就非对称价格传导的具体定义而言，诸多学者基于研究方法和研究内容的差异存在较多说法。Bacon（1991）将非对称价格传导比喻为“火箭与羽毛”，即产业链中上游产品的价格如果上涨，下游产品的价格会如同火箭一样迅速上涨，但产业链上游产品的价格如果下降，下游产品的价格却会像羽毛落地一样缓慢下降。Cramon-Taubadel（1998）基于农产品产业链视角对非对称价格传导的概念做了进一步解释，认为对于某一个农产品而言，其产业链中某一环节的市场价格如果因政策调整或干预、成本变化、市场环境改变等而发生变动，会传递到产业链的各个环节，但各环节的价格变化速度是不一致的。Meyer 和 Cramon-Taubadel（2004）进一步丰富了非对称价格传导理论，他们根据价格传导的出现形式、传导方向、变动反应3个标准对其进行了较为详细的分类，具体分为正的非对称价格传导和负的非对称价格传导、垂直（纵向）非对称价格传导和空间（横向）非对称价格传导、速度非对称价格传导和幅度非对称价格传导等。Kaabia 和 Roig（2007）的研究则进一步深化了非对称价格传导的概念范围，他们通过对西班牙柠檬市场的研究发现，价格传导在短期内对生产者和零售商的影响差异很大，但随着时间推移会自然地实现均衡状态，这一研究较早地区分了非对称价格传导机制对产业链中不同经营主体的影响。

总体来看，非对称价格传导这一概念的核心内容是指由于诸多因素的影响，相关性较高的价格序列间的变动出现了不一致性，造成了生产者和消费者的福利双损失。非对称价格传导理论的提出不仅填补了农业经济理论的空白，也被认为是市场失灵的重要证据之一，它在很大程度上是对传统经济学理论的颠覆（Meyer 和 Cramon-Taubadel，2004）。通过市场经济环境下，我国农产品价格的变化情况可以更为形象地理解非对称价格传导这一概念。具体而言，农产品的价格在生产和销售环节的传递似乎不是完全一致的。生产者感觉：当市场价格出现下降时，销售商会很快降低收购价格，让他们分摊市场风险；但是市场价格上涨时，销售商不会很快提高收购价格，让他们分享市场利润，即使提高收购价格，提升幅度也明显小于市场价格的涨幅。消

费者感觉：当收购价格出现上升时，销售商会很快提高零售价格，他们的消费支出明显增加；但是收购价格下降时，销售商不一定会很快降低市场价格，即使下降其降幅也明显小于收购价格的降幅，他们的消费支出也不会明显减少。如果生产者或消费者的这种感觉不是现实市场的真实反应，则说明农产品收购价格与市场价格之间的传导是对称的；如果这种感觉是现实市场的真实反应，则说明价格传导可能是非对称的。

第二节 非对称价格传导的类型

随着非对称价格传导理论逐渐成为农业经济学领域的研究热点，关于这一理论的研究也在不断深化，现有研究关于非对称价格传导的分类也逐渐清晰。根据不同的分类标准，可以将非对称价格传导按变动反应、传导方向和出现形式 3 种方式进行分类。

一、按照变动反应分类

依据价格的变动反应，非对称价格传导可以分为正的非对称价格传导和负的非对称价格传导。其中，正的非对称价格传导主要表现为产业链上游产品价格的上涨会引起下游产品价格更快地上涨，且下游产品价格的上涨幅度要比上游产品更大；而上游产品价格的下落带来下游产品价格的下降速度则要更慢，变化幅度也更小（图 1-1）。负的非对称价格传导主要表现为上游产品价格下跌时所引起的下游产品价格下跌速度要更快，变化幅度也更大；而上游产品价格上升所带来的下游产品价格上升速度则更慢，幅度也更小（图 1-2）。概括而言，正的非对称价格传导是指在垂直供应链中价格上涨的传导比价格下降的传导更快、更充分；而负的非对称性价格传导是指在垂直供应链中价格下降的传导比价格上涨的传导要更快、更充分。

非对称价格传导按照变动反应分类的方式最早是由 Peltzman（2000）提出的。他认为，如果输出价格（ P^{out} ）对于输入价格（ P^{in} ）上升的反应比对输入价格（ P^{in} ）下降时的反应更快、更充分，则可以认为这一传导具有“正”非对称性（图 1-1）。同理，如果输出价格（ P^{out} ）对于输入价格（ P^{in} ）

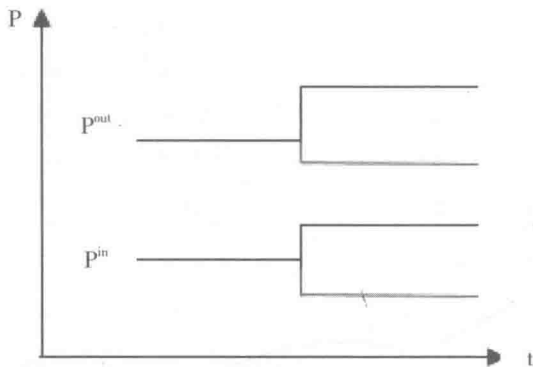


图 1-1 “正”价格非对称传导

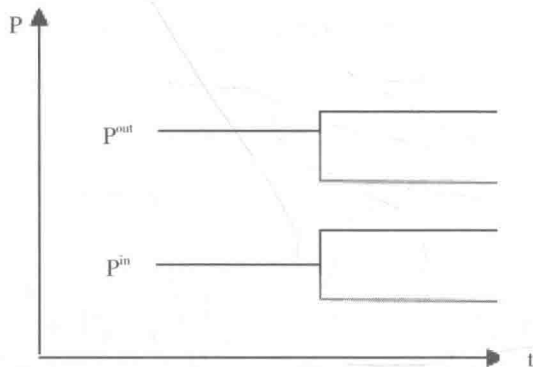


图 1-2 “负”价格非对称传导

下降的反应比对输入价格 (P^{in}) 上涨的反应更快更充分, 则可以认为这一传导具有“负”非对称性 (图 1-2)。然而, 随着非对称价格传导理论的发展, Meyer 和 Cramon-Taubadel (2004) 对这一分类方式提出了质疑, 认为这样的划分容易产生误解, 即如果 P^{in} 和 P^{out} 分别表示商品的农场价格和零售价格, 则“负”的非对称性对于消费者而言就是有利的, 而“正”的非对称性就前者 (后者) 与收益 (损失) 相关的意义上讲就是不利的。因此, 他们对原有的分类方式进行了修正, 明确区分了“正向”冲击 (即“利好”冲击, 表现为上游产品价格下跌或下游产品价格上涨) 和“负向”冲击 (即“利空”冲击, 表现为上游产品价格上涨或下游产品价格下跌) 两种类型的非对