

何 锋 / 著

中国商品期货市场 效率研究

THE STUDY OF CHINESE COMMODITY
FUTURES MARKET EFFICIENCY

云南财经大学经济学前沿研究丛书



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

中国商品期货市场 效率研究

THE STUDY OF CHINESE COMMODITY
FUTURES MARKET EFFICIENCY

何 锋 / 著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

图书在版编目(CIP)数据

中国商品期货市场效率研究/何锋著. —北京: 社会科学文献出版社, 2012. 8

(云南财经大学经济学前沿研究丛书)

ISBN 978 - 7 - 5097 - 3589 - 3

I. ①中… II. ①何… III. ①期货市场 - 市场效率 - 研究 - 中国 IV. ①F832. 5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 146411 号

· 云南财经大学经济学前沿研究丛书 ·

中国商品期货市场效率研究

著 者 / 何 锋

出 版 人 / 谢寿光

出 版 者 / 社会科学文献出版社

地 址 / 北京市西城区北三环中路甲 29 号院 3 号楼华龙大厦

邮政编码 / 100029

责任部门 / 财经与管理图书事业部 (010) 59367226

责任编辑 / 陶 璇

电子信箱 / caijingbu@ssap.cn

责任校对 / 李 立

项目统筹 / 恽 薇 蔡莎莎

责任印制 / 岳 阳

经 销 / 社会科学文献出版社市场营销中心 (010) 59367081 59367089

读者服务 / 读者服务中心 (010) 59367028

印 装 / 北京鹏润伟业印刷有限公司

开 本 / 787mm × 1092mm 1/16

印 张 / 12.5

版 次 / 2012 年 8 月第 1 版

字 数 / 148 千字

印 次 / 2012 年 8 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978 - 7 - 5097 - 3589 - 3

定 价 / 39.00 元

本书如有破损、缺页、装订错误, 请与本社读者服务中心联系更换

 版权所有 翻印必究

摘 要

一国期货市场效率的高低是判断一国期货市场发展成熟和完善程度的主要标准。提高期货市场效率，让期货市场的经济功能得到充分发挥，是发展和完善期货市场的根本目的。一个高效率的期货市场有以下特点：期货价格应与现货价格保持基本一致，不存在套利空间；期货市场应充分反映市场信息，收益可测性不强；期货市场不存在固定的、持久的获利机会；期货市场不存在人为操纵；期货市场的价格运行能为宏观经济政策提供参考信号。本书据此构建了一个期货市场效率评价体系，并在此基础上对中国商品期货市场的效率进行了较为全面的分析和评价。

本书通过构建面板数据就中国连豆期货市场的期货价格是否为现货价格的无偏预测这一问题进行了实证研究。PCSE 的估计结果发现，在距合约到期日 4 个月的时间内中国连豆期货价格均是现货价格的无偏预测。同时，本书也发现无论是历史的大豆现货价格还是期货价格对当期的现货价格都有影响。

本书利用分位回归法对中国连豆期货市场的同期与跨期量价关系进行了实证研究。结果表明，连豆期货的同期价格收益与交易量表现为关于零收益率的对称“V”形量价关系，表明在连豆

期货市场上的利多利空信息得到了同等程度的反应；连豆期货市场也存在一定的跨期量价关系，表现为滞后一期的交易量对当期收益率有一定的影响，这种量价关系表明连豆期货的价格收益具有一定的可测性。

本书利用 GARCH 模型对中国商品期货市场的沪铜、沪铝、连豆、郑麦（强麦）四个期货品种的周日历效应、季度效应以及假日效应进行了实证分析。结果发现，四个期货品种的价格收益和价格波动均不存在系统性的周日历效应、季度效应，但是价格波动存在明显的假日效应。进一步分析表明，这是多空双方在假前出于规避风险考虑进行平仓操纵，而在假后对休市时累积的新信息进行了消化和吸收的“仓位调整”所致。

发生市场操纵事件表明存在导致市场低效的因素。本书对发生在近年来中国商品期货市场上的市场操纵（嫌疑）进行案例分析，结合市场操纵有关理论，认为品种数量少、投资者结构不合理、法律法规不健全是中国期货市场操纵事件发生和市场低效的主要原因。

本书选取南华期指（NFI）为研究样本对中国商品期货指数与中国 CPI 的互动关系进行了实证研究，发现中国商品期货市场目前还不能对中国 CPI 起到引导作用，即不能为中国货币政策的制定和调整提供先行的参考依据。而同期的美国期指（CRB）却能够引导美国 CPI。本书认为这表现为中国商品期货市场没有有效发挥其信号功能，其原因主要是中国商品期货市场还缺少对 CPI 产生重大影响的期货品种。

根据各方面实证研究的结果，本书认为中国期货市场上还有导致市场低效的因素存在。由此从加强信息披露、加强投资者教育、培育多元化的投资主体、建立高效的市场稳定机制、逐步增

加期货市场品种、进一步完善现货市场等方面提出了有针对性的对策建议。

纵观全文，本书主要在以下方面有一定程度的创新：第一，以现有的理论为基础，构建了一个现实的、可操纵的商品期货市场效率评价框架；第二，使用面板修正标准差的 OLS 估计方法（PCSE）对中国连豆的期货价格对现货价格的预测能力进行了实证研究；第三，通过运用分位回归方法对中国连豆期货的价格收益和交易量之间的同期和动态关系，得出了与文献不同的实证结论；第四，对中国商品期货指数与中国消费品物价指数（CPI）的动态关系进行了实证研究，考察了中国商品期货市场的信号功能。

Abstract

The efficiency is the core and foundation of financial markets. Improving the futures market efficiency so as to make the market runs well, is our fundamental purpose of developing futures market. An efficient futures market should have the following characteristics: (1) futures prices and spot prices should remain basically consistent, or with no arbitrage opportunity; (2) the futures market should reflect the available information, and the earnings is non-predictable; (3) there exists no fixed, long-lasting profit opportunities; (4) the futures market does not allow market manipulation exist; (5) the futures market can provide a signal for the macro-economic policy. In this study, a framework to evaluate the futures market efficiency is constructed based this five points, and is used to broadly analyze and evaluate the efficiency of Chinese commodity futures market.

Firstly, whether the futures price of soybean in China is the unbiased prediction to the spot price of soybean has been studied by constructing panel data and using OLS estimator with panel corrected standard errors (PCSE). The results show that the futures price of soybean in China is the unbiased spot price prediction within 4 months before expiration. At the same time, the history of both the soybean spot price and futures price has an obvious impact to the current spot prices of soybean.

Secondly, empirical study has been carried out to the spot and dynamic relationship between volume and return of Chinese soybean futures market by quantile regression method. The results show that the spot relationship between volume and return of Chinese soybean futures takes a symmetric “V” -shape which yields zero return. This is evidence indicating that good and bad news reacts on almost same degree in soybean futures market. Another result is that the dynamic relationship between volume and return exist in Chinese soybean futures market, which suggests that the lagging-one-day trading volume has impact on current return, presents the same “V” -shape as the spot one. So, the presence of the dynamic relationship between volume and return suggest that soybean futures price has certain predictability.

Thirdly, we tests the presence of the day-of-the-week effect, the quarter effect, the holiday effect on Chinese commodity futures markets returns and conditional variance (volatility) using the GARCH model, taking copper, aluminum, soybean, wheat futures as samples. Results obtained indicate that the returns and volatility of the all futures do not show the day-of-the-week effect as well as and the quarter effect systematically. However, the volatility of the all futures do show evidence of the holiday effect. Further analysis shows that the inventory adjustment of both long position and short-seller induce the holiday effect of the price volatility. Our evidence is that the open interest decrease significantly on the day before the holiday, and increase significantly on the day after the holiday. The presence of the holiday effect suggest that Chinese futures market and the international futures market has a strong correlation, and Chinese futures market lack the pricing power in the world.

Fourthly, the events of manipulation in Chinese commodity futures market which occurred in recent years are analyzed. The results suggest that less of the futures products, the unreasonable of the

investor structure, and inadequate laws and regulations are the main reasons which lead to manipulation, and thus low-efficiency.

Finally, we refer to the Nanhua Futures Index (NFI) as a sample of Chinese commodity futures index, and study the dynamic relationship between NFI and the Consumer Price Index (CPI) of China. We found that NFI can not play a guiding role to Chinese CPI, that is to say that NFI can not provide the reference for the formulation and adjustment of Chinese monetary policy. However, our empirical result shows that American futures index CRB can guide the CPI of USA. The lack of the variety in Chinese futures market and the price-regulation in our country are the main reasons which cause the market not to effectively play its signaling function.

According to the empirical results, we find that there exist many factors which restrict the improving of Chinese futures market efficiency. So, we provide some policy suggestions, such as enforcing information disclosure and education of the investors, breeding the multiple market participants, introducing the efficient stabilization mechanism, increasing the number of the futures products, promoting the marketlization reform further, and so on.

This paper may have several innovation as fallows: (1) it established a realistic and operable framework for evaluation of the information efficiency of commodity futures market; (2) it used OLS estimator with PCSE to study whether the futures price is the unbiased prediction to the spot price; (3) it used quantile regression method to analyze the spot and dynamic relationship between volume and return of futures market; (4) it studied the dynamic relationship between NFI and Chinese CPI for the first time in China.

目录

Contents

第一章 绪论

第一节	选题的背景及意义	1
第二节	期货市场效率内涵的文献综述	2
第三节	期货市场有效性研究文献综述	5
第四节	选题动机及解决的主要问题	18
第五节	研究思路及创新点	20

第二章 期货市场效率评价体系的构建

第一节	有效市场理论的发展与现状	23
第二节	对市场效率的现实思考	36
第三节	期货市场效率的分析路径	38
第四节	期货市场效率的评价体系	45
第五节	小结	48

第三章 中国商品期货市场的无偏预测检验

第一节 期货市场无偏预测检验的历史回顾 50

第二节 数据与研究设计 53

第三节 实证分析 60

第四节 小结 67

第四章 中国商品期货市场量价关系研究

第一节 量价关系研究的相关问题简述 69

第二节 分位数回归法简介 73

第三节 大豆期货同期量价关系研究 75

第四节 大豆期货跨期量价关系研究 85

第五节 小结 89

第五章 中国商品期货市场日历效应研究

第一节 金融市场异象与市场无效 91

第二节 GARCH 模型在检验日历效应时的应用 94

第三节 中国商品期货市场的周日历效应检验 96

第四节 中国商品期货市场的季度效应检验 101

第五节 中国商品期货市场假日效应检验 103

第六节 小结 112

第六章 中国商品期货市场市场操纵事件分析

第一节 市场操纵的定义及其对市场的影响 115

第二节 市场操纵的形成原因 118

第三节 中国期货市场市场操纵（嫌疑）案例 120

第四节 中国商品期货市场操纵事件的原因分析	121
第五节 小结	126
第七章 中国商品期货市场的信号功能实证研究	
第一节 商品期货价格与货币政策	127
第二节 相关研究文献综述	129
第三节 研究方法与设计	133
第四节 实证分析	137
第五节 中国商品期指不能引导 CPI 的原因探析	144
第六节 小结	149
第八章 结论与对策建议	
第一节 本书的主要结论及不足	151
第二节 进一步提高中国商品期货市场效率的对策建议	155
附录 南华商品期货指数 (NFI) 编制原理	165
参考文献	167
后 记	184

第一章 绪论

第一节 选题的背景及意义

进入 21 世纪以来，在“稳步发展期货市场”总方针的指引下，中国证监会采取了一系列促进期货市场改革发展的重大举措，使得中国期货市场获得巨大发展，服务于国民经济的能力显著增强，并使得中国期货市场与现货市场、实体经济的融合度不断提高。

当前，国际、国内经济金融形势正在发生深刻的变化，对进一步发展推进期货市场改革发展、深化期货市场功能提出了更高更新的要求。从国际形势看，次贷危机引发了全球性的金融动荡，世界经济出现衰退迹象，石油、粮食、钢材等大宗商品价格波动加剧。而中国经济与世界经济的相互联系和影响正日益加深，中国企业越来越需要积极参与到新一轮产业分工以及全球商品和资产定价的过程中。从国内形势看，国内经济金融发展面临的不确定性因素日益增多，推进经济体制改革，特别是深化金融领域、资本市场、货币市场等方面的改革都进入了关键时期。中国期货市场作为中国金融市场的重要组成部分，需要进一步深化

发展，以便更好地服务于国民经济发展的全局。

为迎接新的时代挑战，我们要紧紧抓住提高期货市场效率这一中心，让各项改革和发展措施都围绕这一中心而展开，使得中国期货市场的发展有章可循，不断向前推进。因为，一国期货市场效率的高低是判断一国期货市场发展成熟和完善程度的主要标准；提高期货市场效率，让期货市场的功能得到充分发挥，是发展和完善期货市场的根本目的。

可见，在这样一个背景下，全面研究中国期货市场的效率问题，给予中国期货市场效率一个客观、公正的评价，找出制约效率提高的因素，对为进一步发展中国期货市场提供政策参考将具有非常重要的现实意义。

第二节 期货市场效率内涵的文献综述

一 资本市场效率的内涵

在 20 世纪 50 年代末以前，资本市场的效率并没有引起理论界太多的重视。因为传统的微观经济学理论认为，资本市场比较符合完全竞争市场的特点，如买卖双方参与者众多，产品同质等，因而资本市场是有效率的。这种观点一直到有效市场理论的出现才得以扭转（李再扬，冯根福，2003）。由于证券市场是所有资本市场中最具代表性的，所以学者们研究的资本市场的有关问题都是聚焦于证券市场，对于效率的界定问题也不例外。

由 Samuelson（1965）、Fama（1965）提出，并由 Fama（1970）进行系统化的有效市场假说（Efficient Market Hypothesis, EMH）是资本市场（包括期货市场）效率研究的理

论基石。Fama (1970) 在《金融月刊》上撰文认为“有效市场是一个充分反映 (fully reflect) 所有可获信息 (available information) 的市场”。Fama (1970) 是从信息的角度定义了市场效率, 因此后来市场效率被公认为是信息效率。并且, Fama (1970) 还定义了三种不同水平的市场效率 (信息效率): 弱式有效性、半强式有效性、强式有效性。

West and Tinic (1975) 将证券市场效率划分为两类: 一是外在效率, 指证券市场的资金分配效率, 即市场上的价格是否能根据有关的信息作出及时、快速的反映; 二是内在效率, 指证券市场能否在最短时间内以最低的交易费用成功地为交易者完成交易。

James Tobi (1984) 则从市场功能角度出发, 指出证券市场的效率应包含以下几个方面: 一是信息套利有效, 即市场上不存在依据普遍可以利用的公共信息进行交易而获利的可能性; 二是基本估价有效, 即市场的估价是基于对金融资产的未来支付的理性预期; 三是完全保险有效, 即市场体系能够为市场参与者在未来各种情形中交付商品和服务提供保险; 四是功能有效, 即证券市场能够有效地提供支付机制和交付网络, 促进交易的便利, 便于动员储蓄用于投资。

Emerson et. al. (1997) 将证券市场效率划分为: 资源配置效率、运行效率及信息效率三类。当一个市场能使稀缺的资源获得最有效率的运用, 则该市场资源配置有效率。当一个市场的交易费用是竞争决定的, 则该市场运行有效率。换句话说, 市场在一个竞争性的环境中运行, 做市商与经纪人都只能获得平均利润, 而不是垄断利润。若市场价格能及时和完全地反映所有相关信息, 则该市场信息有效率。

由上述证券市场及期货市场效率的定义及分类的发展来看,研究者对于市场效率的内涵还没有形成共识。但是,学者们始终把信息效率作为市场效率一个不可或缺的重要方面。另外,学者们对效率的界定范围越来越广,表明学者们发现信息有效只是市场有效的必要条件而非充要条件。之所以如此,是因为资本市场对于资本资源配置功能的发挥不仅仅取决于二级市场(流通市场)的效率,还取决于一级市场(发行市场)的效率,乃至整个经济市场的有关制度安排。

二 期货市场效率的内涵

迄今为止,绝大部分学者都把期货市场效率等同于资本市场有效性,认为有效的商品期货市场为“充分反映所有可获信息的市场”。随着研究的不断深入,学者们根据期货市场的自身特点对期货市场的效率含义进行了拓展。在这方面,中文文献居多。

许涛(2005)认为期货市场效率可分为两个层次。首先是管理效率,也叫外在效率,反映了期货市场组织的效果;其次是内在效率,包括信息效率和功能效率,其中功能效率又包括价格发现效率和套期保值率。齐明亮(2005)、张晓艳(2006)注重期货市场的价格发现效率。他们认为价格本身是资源配置的一种方式,期货场所具有的价格发现功能可以改善现货市场的价格质量,降低价格搜寻的成本,进而提高现货市场的资源配置效率。因此,期货市场的价格发现效率具体表现为:价格预测效率和信息效率。陈蓉、郑振龙(2008)认为期货市场中同时存在定价效率和信息效率,其中定价效率实际上考察的是期货定价是否合理以及现货期货市场间的无套利均衡是否存在;信息效率考察的则是期货价格对信息的反应速度。定价效率与信息效率不一

定完全一致,因为前者主要取决于市场间套利机制是否完善,而后者则主要取决于市场的成熟程度和交易成本等因素。

党剑(2004)从更为广泛的角度对期货市场效率进行了定义和分类。他将期货市场效率划分为结构效率、资源配置效率、运行效率,以及动态效率,并且还通过对比中国期货市场与发达国家期货市场来说明中国期货市场的低效率状态。

欧阳日辉(2005)结合有效市场假说和新制度经济学的相关理论,认为狭义的期货市场效率特指期货价格综合反映现货市场行情和信息的有效程度;广义的期货市场效率是指期货市场实现其相应的功能的效率。并且他将期货市场效率分为微观效率和宏观效率;微观效率包括结构效率、配置效率、运行效率和制度创新效率;其中,运行效率主要包括期货市场的交易成本、流动性、定价效率和监管效率;宏观效率由经济运行对期货市场的依存度、期货制度对其他经济制度的适应度、期货市场对宏观经济稳定性的作用三个主要指标构成。

期货市场是一类比较特殊的资本市场。期货市场没有一级市场和二级市场之分,因此如果期货市场提供了一个正确的价格信号,就能有效地指导现货市场上的资源配置,发挥其提供风险管理工具功能及相应的其他功能。因此,笔者认为只要紧紧抓住定价效率这个中心,就能对期货市场的效率进行一个较为准确的评价。

第三节 期货市场有效性研究文献综述

一 国外文献综述

由于有效市场假说为判断资本市场上资本资源配置的效率状