

学校编码: 10384
学号: 27720091152414

分类号 _____ 密级
UDC

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

监控金融市场对货币政策宣布的实时反应

Monitoring Real Time Responses of Financial Markets to
Monetary Policy Actions

王纯然

指导教师姓名: 王 起 副 教 授
任 宇 副 教 授
牛霖琳 副 教 授

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2012 年 4 月

论文答辩时间: 2012 年 5 月

学位授予日期:

答辩委员会主席:

评 阅 人:

2012 年 5 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为()课题(组)的研究成果,获得()课题(组)经费或实验室的资助,在()实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

摘 要

本文从一个新的角度研究了货币政策的改变对金融市场的冲击。借助实时监控检验这种新的计量方法,我们发现了一些反对市场对货币政策的反应是一成不变的证据。这种时变的性质在之前的文献中很少涉及。

我们也考虑了美国债券市场,可以认为结构性突变的检测结果与美国股票市场情况一致。在 1989 至 2009 的样本历史中,2001 年至 2007 年 7 年的时间里市场对货币政策的反应呈现出不同的模式,市场对于货币政策宣布的反应更为剧烈。这一现象是第一次被发现。我们对分段后的样本重新进行了估计,给出了相对于现有文献来说更加精确的结果。

至于背后的经济解释,我们在经过多方面考察之后认为原因是在这段时期内,对于未来的经济走势,美联储的政策动作拥有更大的影响力。市场是理性的,因此反应变得更加敏感。本文可以作为批评美联储政策的论据之一,也可向未来各国央行制定货币政策提供富有价值的参考。

关键词: 货币政策; 市场反应; 实时监控

Abstract

This paper studies the impact of monetary policy change to financial markets from a new view. With the help of a new econometric tool- real time monitoring test, we find some evidence that is against only one response pattern to monetary policy announcements. This time-varying property is rally discussed in the literature.

This paper discusses the equity market and bond market of U.S., and finds the similar scenarios in two markets. In our sample which is consisting of events in the period from 1989 to 2009, the response pattern is significantly different in the 7 years starting form 2001- it was more sensitive. This phenomenon is reported for the first time here. After that, we estimate 3 subsamples separately again, and provide a more accurate result compared with the existing literatures.

So as to the economic reasoning behind, we conclude that it attributes to that the Fed's policy is more influential on the macro-economy during that period. The market is rational, thus became implicitly more sensitive to the announcement in that period. This paper can be one of the evidence for criticizing the Federal Reserve's policy, and it will provide valuable reference to central banks of the world when they are making monetary policies.

Keyword: monetary policy ; market response ; real-time monitoring

目 录

第 1 章 引言	1
第 2 章 背景介绍	4
2.1 美国联邦储备系统	4
2.2 美国联邦基金市场	5
2.3 联邦基金利率	6
2.4 联邦基金利率期货	7
第 3 章 文献综述	9
第 4 章 计量方法	17
4.1 实时监控检验介绍	17
4.1.1 CUSUM 探测统计量	19
4.1.2 FL 探测统计量	20
第 5 章 数据	21
第 6 章 实证结果	24
6.1 实时监控检验结果	24
6.2 分段估计结果	30
第 7 章 经济解释	37
7.1 实证结果分析	37
7.2 债券市场	42
7.3 经济解释	54
第 8 章 结论	57
参考文献:	58
致谢	62

Contents

Chapter 1 Introduction	1
Chapter 2 Background knowledge	4
2.1 Federal Reserve System of U.S.A	4
2.2 Federal Funds market	5
2.3 Federal Funds rate	6
2.4 Federal Funds futures	7
Chapter 3 Literature Review	9
Chapter 4 Methodology	17
4.1 Real time monitoring test	17
4.1.1 CUSUM statistics	19
4.1.2 FL statistics	20
Chapter 5 Data	21
Chapter 6 Empirical results	24
6.1 Real-time monitoring results	24
6.2 Subsample estimation results	30
Chapter 7 Economic explanation	37
7.1 Results analysis	37
7.2 U.S. Bond market results	42
7.3 Interpretation	54
Chapter 8 Conclusion	57
References	58
Acknowledgements	62

第1章 引言

货币政策与市场反应之间的关系一直以来都是一个重要的课题，学术界和业界都致力于更深入地研究以期更深刻地理解其背后的机制。在过去的几十年里，研究者们已经开发出了大量的用于描述货币政策动作与市场反应两者之间关系的模型和相关的计量方法。但直至目前，研究人员仍无法确切知道这种机制在何种程度上以及以怎样的方式发生作用。例如，经济学家一直无法得到稳健的反应关系，直到 Kuttner (2001) [1]成功地分离出每次政策动作中未预期到的部分。Bernanke and Kuttner (2005) [2]尝试使用 Campbell (1991) [3]和 Campbell and Ammer (1993) [4]的理论框架来解答是什么解释了美国股市对于美联储政策的反应，但是其结果仍然缺乏现实经济意义。无法成功地捕捉这种反应关系的原因可以自然地归纳为两类：建模失败与计量方法失败，或两者同时存在。建模失败意为无法完全刻画这种反应关系的结构。与其他的原因相比，这个方向属于理论范畴，不是目前本文研究的方向。对于计量方法失败，我们相信这是过去的文献无法对这种反应机制获得更深入和精确的理解的背后的障碍所在，这也是本文的针对所在。

这个课题的复杂性给予了经济学家们可以施展不同思想和技术的一个足够大的舞台。迄今为止，将实时监控技术应用于经济学研究是一个新的领域。我们提出将其应用于监控新的货币政策发布时金融市场的反应。它可以实时地检测出异常的反应，而不是像传统方法那样只能从回顾的视角得到。一旦侦测出一个异常值，这就意味着历史的市场反应模式在这次事件中不再成立，也可以理解为，在货币政策宣布与市场反应两者之间的关系中发生了结构突变。从统计意义上讲，数据告诉我们，我们的金融世界发生了变化。这种类型的内部机制的结构突变通常不会在金融市场的表面表现出来，因此，我们有可能根本没有觉察出来。

然而，本篇论文的涵义并非仅限于此。首先，我们认为实时监控技术对于货币政策制定者监控我们的现实金融世界而言，将会是一个强有力的工具，不仅仅限于货币政策发布与市场反应之间的关系。实际上，只要经济变量之间存在着经济理论的联系，实时监控技术就可以帮助建立一个监控系统；发现的结构性突变

就可以被解释为应该引起监管层注意的警报。

其次，从另外一个角度上讲，通过回顾前人的工作，检查其是否存在类似的结构突变，经济学家也会有新的发现，对过去的现象做出新的解释甚至提出新的理论。

本文是一篇研究金融市场对货币政策发布的反应的实证文章。事实上，这篇文章针对的是 Bernanke and Kuttner (2005) 所做的工作。作为标准的事件研究法，他们的做法是收集每一个联邦基金利率决策的宣布或联邦公开市场委员会的改变联邦基金利率的动作以及这些事件所对应的股市反应。研究方法是对收集到的数据做线性回归以量化地研究货币政策动作对股票市场的冲击。

我们发现这一研究思路中存在着一个隐性的假设，即样本中的反应应为同质的 (homogeneous)。在他们的文章中，样本覆盖了 1989.6 到 2002.12 里共 131 次事件。将它们放在一个线性回归方程中意味着在那 13 年中只存在一种市场反应模式，不管真实的世界经济正处在经济的强劲增长中还是遭受着衰退，也不管我们的世界是处在和平时期还是在经历战乱和动荡。

我们确实认为这样的同质假设在这样一个如此长的样本中很难满足。这也就意味着，在他们的回归方程中可能存在着结构突变或者断点。正是这样的原因促使我们研究这一课题。

我们也更新了他们的样本，是从 1989.6.5 到 2009.12.31 期间发生的 189 次事件。我们采用了 Chu, Stinchcombe and White (1996) [5] 提出的实时结构突变检验方法。与其他传统的回溯式检验方法相比，它克服了 Robbins (1970) [6] 所提出的问题，并且有非常好的尺寸控制 (size control) 表现。

我们不知道也不假设结构突变的具体位置，而是让数据来告诉我们到底发生了什么。我们的结果清楚而稳健地显示了样本中存在不同的反应模式，验证了我们的直觉。结构突变检验的结果报告 2001 年 1 月 3 日和 2008 年 1 月 22 日发生的两次事件是 2 个断点。因此，自然而然地整个样本被分成了 3 个子样本。

在本文的第二步，我们对三个子样本分别重新进行了 OLS 和 WLS 估计。

为了寻找本文发现的现象背后的经济解释，我们对美国的债券市场也做了同样的检验，可以认为与美国股票市场情况一致。

本文的贡献可以归纳为以下三点。首先，本文采用一个更大的样本重新检验

了货币政策行动和市场反应的关系。结果表明回归方程中存在结构突变，也就意味着，若所有之前相关文献中的回归方程使用的数据跨越了我们所定义的不同子样本，其估计结果都存在着严重的偏误。这也就解释了为何之前文献的结果通常都没有令人满意的解释力。

我们揭示了历史中的一些结构突变。通过这些新的发现，我们获得了对我们所生存的这个金融世界的更深的理解。

其次，我们重新估计了回归方程，获得了比文献中更好的结果。

再次，我们对我们所发现的现象进行了经济解释。市场在 2001 年至 2008 年期间呈现出更敏感的反应模式，这一现象背后的经济原因并不是市场发生了变化，而是美联储变了。

最后，我们强调实时监控检验技术是一个全新的领域。一旦将其应用在整个金融市场，对货币政策制定者来说将是一个宝贵的工具。

本文的结构安排如下：第一部分是引言。第二部分首先介绍相关的背景知识，包括美国的联邦储备系统和美国货币政策的决定和发布。第三部分对研究这一课题的文献进行了详细的梳理和综述。第四部分是本文的主体，包括论本文所使用的计量方法的介绍、数据和实证结果。第五部分是背后的经济解释。第六部分做最后的总结。

第 2 章 背景介绍

2.1 美国联邦储备系统

美国联邦储备系统 (Federal Reserve System, 简称 Fed) 是美国的中央银行。

美国联邦储备系统是由美国国会在通过欧文-格拉斯法案, 又称联邦储备法案, 的基础上建立的。美联储的任务是为美国提供一个更安全更加稳定的货币和金融系统。美联储承担的职责可大体归纳为以下四方面, 分别是: 一、在追求最大充分就业、稳定价格和适度的长期利率之下通过影响经济中的货币和借贷执行国家的货币政策; 二、监管银行机构以确保国家银行和金融系统的安全性和可靠性和保护消费者的信贷相关权利; 三、维持金融系统的稳定性和容纳金融市场中可能出现的系统性风险; 四、向存款机构、美国政府和外国官方机构提供金融服务, 包括在国家支付系统的运营中承担主要角色。《联邦储备法》规定, 联邦储备系统可以未经国会或总统允许做出决策, 由此确立了它的权威性和独立性。这个系统主要由联邦储备理事会、地区联邦储备银行及联邦公开市场委员会等组成。

1. 联邦储备系统理事会

联邦储备系统的核心机构是联邦储备理事会 (Federal Reserve Board, 简称美联储; 它的全名叫 The Board of Governors of The Federal Reserve System, 联邦储备系统委员会)。该理事会由七名成员组成(其中主席和副主席各一位, 委员五名), 由美国总统提名, 经美国国会上院之参议院批准方可上任, 任期为十四年(主席和副主席任期为四年, 可连任)。

2. 联邦储备银行

联邦储备银行区域由国会组建的作为国家的中心银行系统的操作力量的 12 个联邦储备银行, 是按照 1913 年国会通过的联邦储备法, 在全国划分 12 个储备区, 每区设立一个联邦储备银行分行。每家区域性储备银行都是一个法人机构, 拥有自己的董事会。加入联邦储备系统就由该系统为会员银行的私人存款提供担保, 但必须缴纳一定数量的存款准备金, 对这部分资金, 联邦储备系统不支付利

息。会员银行是美国的私人银行，除国民银行必须是会员银行外，其余银行是否加入全凭自愿而定。

3. 联邦公开市场委员会

联邦公开市场委员会(The Federal Open Market Committee，简称 FOMC)。FOMC 隶属于美国联邦储备系统，主要任务在决定美国货币政策，透过货币政策的调控，来达到经济成长及物价稳定两者间的平衡。

每年 FOMC 都会在华盛顿举行 8 次会议，时间不定，不过时间表会预先发布。FOMC 详细的会议记录于下次会议后几天内公开，当次会后发表的政策声明(Policy Statement) 是市场关注的焦点。政策声明内容包括 FOMC 货币政策的调整，以及对于未来经济发展的评论。

FOMC 由十二名成员组成，包括：联邦储备理事会全部成员七名，纽约联邦储备银行行长，其它四个名额由另外 11 个联邦储备银行行长轮流担任。该委员会设一名主席（通常由联邦储备委员会主席担任），一名副主席(通常由纽约联邦储备银行行长担任)另外，其它所有的联邦储备银行行长都可以参加联邦公开市场委员会的讨论会议，但是没有投票权。

联邦公开市场委员会的最主要工作是利用公开市场操作，从一定程度上影响市场上的货币数量。另外，它还负责决定货币总量的增长范围(即新投入市场的货币数量)，并对联邦储备银行在外汇市场上的活动进行指导。公开市场操作——购买和卖出美国财政部债券和联邦机构证券——是美联储贯彻执行货币政策的首要工具。公开市场操作的短期目标是由 FOMC 设定。

美联储公开市场操作的目标在过去的几十年中几经更迭。上个世纪八十年代，货币政策的焦点逐渐转移到操控一个特定的联邦基金利率水平，这个过程在这个十年接近终结时基本完成。从 1994 年开始，FOMC 开始在会议后立刻宣布新的货币政策；在 1994 年，美联储开始公开地宣布联邦基金利率目标；从 2000 年 2 月开始，FOMC 会议后的声明中又增加了 FOMC 对达成长期价格稳定和可持续经济增长这一目标的风险的评估。[7]

2.2 美国联邦基金市场

联邦基金市场是联邦储备体系成员银行之间相互拆借准备金的市场。除为本

行拆借短期资金（一般为隔夜资金）外，纽约市的多数大银行也充当联邦基金经纪人，为其他大城市的代理行拆借资金。根据规定，联邦储备体系的成员银行必须将其存款按规定的比率缴存联邦储备银行，作为法定存款准备金，不能动用。商业银行在联邦储备银行的准备金账户的存款称为联邦基金，另外还保留一部分额外准备金（称为超额准备）以供周转。商业银行的法定存款准备金的数额取决于它两天前存款的构成和规模。那些准备金不足的银行就须向有超额准备的银行借入资金，补足准备金。这就形成了联邦基金的交易市场。

2.3 联邦基金利率

美国联邦储备系统（联储）各会员银行为调整准备金头寸和日常票据交换轧差而相互拆放联邦基金的利率。

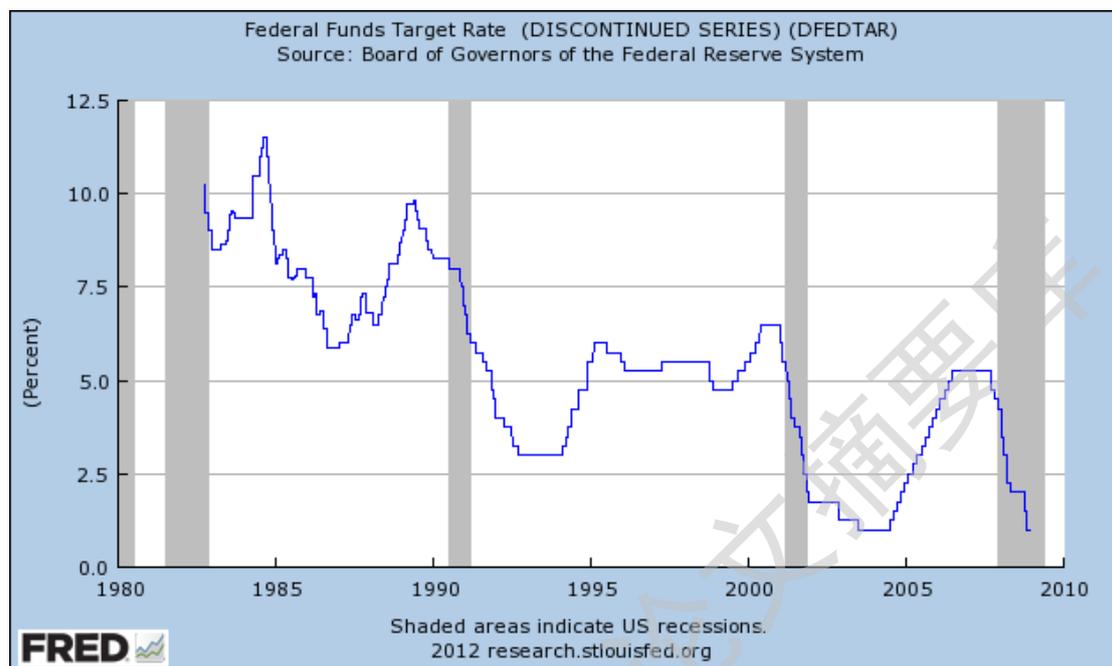
按规定，会员银行在以每周三为结束日的两周内须保持一定的准备金额度。联邦基金由超额准备金加上票据交换轧差的盈余所组成。

联邦基金的借贷以日拆为主，利率水平由市场资金供求决定，变动十分频繁。联邦基金利率比较低，通常低于官方贴现率。这种低利率和高效率（当日资金和无须担保）使联邦基金的交易量相当大，联邦基金利率也就成为美国金融市场上最重要的短期利率。联邦基金的日拆利率具有代表性，是官方贴现率和商业银行优惠利率的重要参数。

美国联邦基金利率是指美国同业拆借市场的利率，其最主要的隔夜拆借利率。这种利率的变动能够敏感地反映银行之间资金的余缺，美联储瞄准并调节同业拆借利率就能直接影响商业银行的资金成本，并且将同业拆借市场的资金余缺传递给工商企业，进而影响消费、投资和国民经济。尽管对联邦基金利率和再贴现率的调节都是由美联储宣布的，但是其方式则有行政规定和市场作用之分，其调控效果也有高低快捷等差别，这也许正是联邦基金利率逐渐取代再贴现率、发挥调节作用的一个重要原因所在。[8]

图 1： 联邦基金利率目标

单位：%



来源：美国联邦储备系统圣路易斯联邦储备银行网站(2012)

2.4 联邦基金利率期货

1989年5月芝加哥期货交易所（the Chicago Board of Trade, CBOT）推出了首张30天联邦基金期货合约（30-Day Fed Funds Futures），由此开辟联邦基金利率市场。该期货合约被设计用以对冲（或投机）隔夜有效联邦基金利率的变化。CBOT提供了一系列有不同到期日的期货合约。其中成交最活跃的是当月、一个月和二个月（即当月、次月和后月）的合约。

合约的标的资产是面值为\$5,000,000的联邦基金一个月（30天）产生的利息，而利率是当月平均的隔夜联邦基金利率。合约每天清算，现金交割。交割价是基于纽约联邦储备银行报告的有效隔夜联邦基金利率的当月的平均值。平均值计算时包括周末和假期，用最近的上一个交易日的利率。对于当月的合约，其价格是当月内之前隔夜联邦基金利率与剩下时间里的定期联邦基金利率（term rate，指超过一天但是小于90天的联邦基金借贷所使用的利率）的加权平均。举例来说：1月11日，价格应为 $10/31 * (\text{过去10天有效隔夜联邦基金利率的平}$

均值)+21/31*(当月剩下 21 天的定期利率)。

厦门大学博硕士论文摘要库

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库