



复旦大学金融研究院
INSTITUTE FOR FINANCIAL STUDIES FUDAN UNIVERSITY

首页	机构简介	研究力量	科研成果	人才培养	学术讲座	理论热点	新闻动态
--------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

中国股市回报波动性分析——高频数据揭示股市的特征

蒋祥林等

2004-4-10

[摘要] 以MDH假设为基础, 采用高频数据建立我国股市日内波动特征的理论模型。利用频域分析工具实证得出上海股票市场波动性的日内周期特征和长记忆特征。对滤波之后自相关函数进行回归, 计算得到表征上海股市长记忆大小的d值。

[关键词] 波动性 高频数据 长记忆性

Goodhart 和O'hara 指出在有关股票市场众多研究问题中波动性是最令人困惑的问题。目前, 国内外学者在这方面进行了很多的研究工作, 但是这些研究几乎都是基于日间数据(低频数据)进行的。随着计算机技术在金融市场中的广泛应用, 人们更加容易获得金融市场中每时每刻价格波动信息(高频数据)。这种时间间隔更短的高频数据比通常使用的低频数据包含了更加丰富波动特征信息, 所以Goodhart 和O'hara 同时也指出高频数据的分析对探究金融市场的波动性非常有用。

金融市场的波动性的重要特征之一就是长记忆性特征。目前国内外对证券市场的长记忆性特征的研究绝大多数通过使用长期低频的回报数据进行的。但是如果通过使用高频收益数据就可以大大缩短需要的观测时间, 可以极大的提高波动性的估计速度, 这对研究具有很短历史的中国证券市场具有极其重要的意义。当前, 采用高频数据对证券市场进行研究已经成为一个热点。1993年Ding、1997年Andersen 和Bollerslev 采用高频数据对美国股票市场和外汇市场的日内波动性和长记忆性进行了研究, 证明了在这些市场中存在着波动的长记忆特征。1996年, Baillie 等人研究结果显示在对证券市场波动性特征进行分析时, 采用高频数据比低频日数据更具有优势。2000年, Andersen 和Bollerslev 利用高频回报数据对日本的股票市场进行了研究, 发现在整个交易日中回报呈现“W”形变化, 而且通过滤波的方法证明了长记忆性存在。

本文首先在混合分布假设(MDH) 的基础上从理论上证明波动性是特异信息到达的标志特征, 得出长记忆性计算表达式; 然后在频域内对中国上海股票市场的5分钟数据进行分析, 通过高通滤波技术消除波动性中的长期趋势成分, 得到上海股市波动具有的周期性特征。最后通过低通滤波技术消除所有周期小于一天的波动性成分, 得到回报序列的长期特征, 并且计算得出长记忆性的大小。

.....
[全文下载](#)

[返回](#)

jryjy@fudan.edu.cn Tel: 86-21-65643821 Fax: 86-21-65112913

中国 上海市邯郸路220号 邮编: 200433

Copyright(©) 2002 复旦大学金融研究院版权所有