



热门文章

用多元线性

间借贷利率

何加强会计

国外汇储备

国次贷危机

章

章

品市场竞争

业银行走混

国存款保险

国创业板市

华夏并购案

[2009年5月]基于方差分析的国际油价“星期效用”存在性的研究

【字体 大 中 小】

作者: [国 丽 刘颖博] 来源: [本站] 浏览:

一、引言

石油是经济的血脉。“谁能把握了油价的变化,谁在一定程度上就掌控了全球经济。”这个道理。石油作为一种重要的战略资源,在经济发展中占有极其重要的地位。由于石油资源的不可或缺性,世界各国对石油的争夺从来没有停止过,每一次石油危机或石油价格的跌宕,纯商业范围。国际石油市场发生的任何事件,尤其是价格的波动,都受到世界各国的关注。2003年成为仅次于美国的第二大石油消费国,对世界石油市场的依赖越来越大,石油价格波动对经济的影响是不言而喻的。油价变动的原由,既有经济的,也有政治的;既与石油生产经营与政府或国家集团的能源战略和政策有关;同时,还受心理、投机、社会文化、气候等其他影响。

继11月8日纽约商品交易所12月份交货的轻质原油期货价格连续三个交易日盘中跌破每桶60美元,12日晚间跌至每桶57.70美元,为2007年3月以来首次跌破每桶58美元;伦敦国际石油交易所的北海布伦特原油期货价格降至每桶54.35美元,为2007年1月末以来最低水平。与7月11日7.50美元历史高点相比,油价下跌已超过60%。

国际油价的变幻莫测让人难以琢磨,本文试图从多变的油价中提取比较稳定的某种效用——“星期效用”。“星期效用”来源于对股票日收益率进行的研究,是指股票市场的收益率在一周之内国外学者对美国、德国、英国等股票市场的研究结果显示,其收益率在周一时最低,周五时中国大陆股票市场的研究多针对上海A股市场,研究结果发现周二时收益率最低。大量观察和研究表明:国际油价与股票市场的走势有着很强烈的相关性,虽然有些股票属于油价上涨受益型,油价下降受益型,但总体来讲,股价与油价之间是存在较稳定的趋势相关性的。基于此现象本文尝试对国际油价进行分析,用方差分析的方法检验国际原油市场中“星期效用”是否存在二、实证分析

(一) 总体思路

方差分析(ANOVA)又称“变异数分析”或“F检验”,是R.A.Fisher提出的,用于两个及两个以上均数差别的显著性检验。进行方差分析必须具备可比性、正态性和方差齐次性的前提。第一步,因为进行检验的都是工作日的原油价格,因此数据具有可比性;为了满足方差分析假设,我们效仿股票收益率的处理方法,构造“原油收益率”= $\ln(\text{本期油价}/\text{上期油价})$ ;齐次性我们会在下面进行详细的检验。

第二步,将星期几看作是单因素方差分析中的可控因素,该因素有五个水平,即:Monday, Wednesday, Thursday, Friday。我们可以将其视为来自五个不同总体的样本,运用方差分析对这五个总体的均值是否相等做出统计推断。

第三步,进一步对一周中各天的对数收益率进行两两比较,并对其显著性作出判断。

(二) 样本与数据

本文选取了美国西得克萨斯轻油WTI自2000年1月5日到2008年11月11日的日价格数据作为研究对象,数据量太大,暂不列出,资料来源:美国国际能源署(EIA)——Spot and Retail Prices and Selected Products

本文采用WTI价格的原因:

国际原油市场定价,都是以世界各主要产油区的标准油为基准。比如在纽约期交所,其原油以美国西得克萨斯出产的“中间基原油(WTI)”为基准油,所有在美国生产或销往美国的原油时都以轻质低硫的WTI作为基准油。因为美国这个超级原油买家的实力,加上纽约期交所的影响力,以WTI为基准油的原油期货交易,就成为全球商品期货品种中成交量的龙头。通常来看,期货合约具有良好的流动性及很高的价格透明度,是世界原油市场上的三大基准价格之一,平时谈到油价突破多少美元时,主要就是指这一价格。

(三) 实证分析结果

首先,对原油价格的对数收益率是否适合方差分析进行检验。由于进行对比的都是每个工作日的原油对数收益率,因此这些数据的满足可比性的要求。为了满足方差分析的正态性假设,效仿股票收益率的处理方法构造“原油收益率”= $\ln(\text{本期油价}/\text{上期油价})$ ,这样数据就满足的正态性分布。表1是对数据进行方差齐次性的检验结果。

表1 方差齐次性检验

Lags

P值=0.022小于显著性水平0.05,所以拒绝原假设,该收益率序列不具备方差齐性,不符合方差分析的假设前提,但是SPSS的方差分析中可以处理这种情况,采用的方法就是用Welch和Brown-Forsythe的统计量来代替F统计量。结果如表2:表2 均值检验

非同步F分布

因为P值均小于0.05,原假设(一周中不同日的油价收益率的均值全部相等)被拒绝,说明国际油价收益率在一周中不同的日子里不是全部相等,均值图如图1:

图1 Weekday

120+ renowned advisors reveal what to buy and what to sell. Meet face-to-face with top investment experts. Acquire a global market perspective. Discover profitable investment insights...

120+ renowned advisors reveal what to buy and what to sell. Meet face-to-face with top investment experts. Acquire a global market perspective. Discover profitable investment insights...

该均值图显示，一周中周一的收益率最低，周五最高，这与股票市场上的星期效用的实证分析结果基本吻合，可见股票市场与原油市场之间的紧密相关性。

其次，我们对一周中收益率之间进行两两对比。在SPSS的Oneway-ANOVA中选择Post Hoc test并选择equal variance not assumed（方差非齐性）的情形，结果如表3：

结果显示：只有周一和周五的油价收益率均值之间存在显著性的差别，周五的对数收益率比周一高0.0051956，其他几天虽然均值上有差异，但是并不具有统计显著性。

结论：运用方差分析进行实证分析的结果显示：WTI的价格存在于股票市场类似的“星期效用”，星期一与星期五的油价收益率存在显著的差别，后者较前者显著地具有高收益率。

### 三、前景展望

面对日益下跌的油价，在控制供给方面拥有最大发言权的石油输出国组织(OPEC)早已行动起来。从11月1日起，该组织成员国的原油生产减少150万桶/日。不过，在经济下滑导致原油需求减少的大背景下，OPEC的减产努力暂时缺乏成效。OPEC轮值主席、阿尔及利亚能源和矿业部长沙基卜·哈利勒近日表示，该组织的目标是将油价维持在每桶70美元到90美元之间。专家认为，目前在60美元低谷震荡的油价可能会促使该组织大幅提高减产幅度。业内人士对油价的回升信心十足。此轮油价下跌根本原因在于经济下行带来的需求疲软。专家相信，随着全球经济回暖，石油需求必然大幅回升。此外，法国石油巨头道达尔中东地区负责人表示，石油依然是未来人们利用的主要能源，他预计到2030年石油占世界能源供应的比重将仅从目前的80%微降至75%。此外，国际能源署首席经济学家比罗尔12日称，已经得到有关能源投资将被延迟的消息，这是一个很大忧虑，或将引发石油供应短缺及出现史无前例的高油价。当然，采用美元结算的原油价格必定会受到美元走势影响。奥巴马成为新总统以后，持续6年的美元颓势有望改变。强势美元下，国际油价必然受到负面影响。

表3 每个工作日均值两两对比结果

自变量: LnR

Dunnett T3



- 均值差显著性水平为0.05;
- 其中均值差为周I的均值一周J的均值，I≠J。

本文在对事实数据进行分析的基础上可以看出“星期效用”存在于原油市场中，但其存在的原因还有待探索，历史上著名的Black Monday 揭开了金融危机的序幕，可能造成人们心理上灰色预期，可能也是周一收益率偏低的原因之一。在当今世界都在预测油价走势的同时，我们不妨也关注一下，在经济动荡，金融危机的情况下，“星期效用”是否还存在。

参考文献：

- 【1】 常松 中国股市价格波动特征及其预测技术研究 [D] 东南大学博士论文 2002 (2): 1
  - 【2】 任燕燕 中国股票市场星期效应的实证分析 [J] 经济数学 2001 18(2)
  - 【3】 陈燕玲 国际油价上涨对中美居民消费价格指数的影响 [J] 市场研究 2007 9(2): 50-53
  - 【4】 杨宁 国际石油价格分析 [J] 现代企业教育 2007 6(5): 71-72
- (作者系上海海事大学经济管理学院产业经济学硕士/青岛大学经济学院金融学专业)

【 评论 】 【 推荐 】

### 评一评

正在读取...



笔名:



评论:

发表评论

重写评论

[评论将在5分钟内被审核，请耐心等待]

【注】 发表评论必需遵守以下条例：

- 尊重网上道德，遵守中华人民共和国的各项有关法律法规
- 承担一切因您的行为而直接或间接导致的民事或刑事责任
- 本站管理人员有权保留或删除其管辖留言中的任意内容
- 本站有权在网站内转载或引用您的评论
- 参与本评论即表明您已经阅读并接受上述条款

Copyright ©2007-2008 时代金融



EliteArticle System Version 3.00 Beta2

当前风格：经典风格

云南省昆明市正义路69号金融大厦