

国际油价波动对我国上市航空公司股价的影响

刘燕东

(中化集团财务有限责任公司, 北京 100031)

[摘 要] 本文就国际油价波动对我国A股上市航空公司股价的影响, 从传导路径和实证研究两个方面进行了分析。选取2006年3月至2015年3月的周数据, 采用VAR实证研究方法, 分析国际油价波动和航空指数的关系。研究结果显示, 国际油价是航空指数的Granger原因, 航空指数不是国际油价的Granger原因。脉冲效应表明, 国际油价的变动对航空指数的冲击是负向的, 且随时间慢慢增大并具有一定的持续性。

[关键词] 国际油价; 航空指数; Granger检验; VAR模型

1 概况

1.1 研究背景

中国已成为原油净进口国, 我国石油对外依赖程度已超过50%。油价波动对经济增长带来不确定性因素。2009年至2011年, IPE布油从46美元/桶涨到125美元/桶, 2011年至2014年, IPE布油维持震荡, 2014年6月至2015年3月, IPE布油又从115美元/桶跌至最低46美元/桶。油价的剧烈波动对我国各行业的影响是不容忽视的。

各工业行业的主要原材料由于与原油的关联度不同, 油价波动对其造成的影响亦存在差异。在航空业, 油价支出是航空公司最大的运营成本, 航油的价格变化主要受国际油价波动的影响。国际油价的波动影响航油的价格, 进而影响航空公司的运营成本。

股票价格是上市公司未来盈利的贴现, 企业的经营业绩的好坏会影响股票价格表现。我国上市航空公司每年正常运营需要支付上千亿以上的航空油料费用, 油价的波动影响运营成本。本文选取我国上市航空公司作为研究对象, 分析国际油价的波动对我国上市航空公司及股价的影响, 包括影响的传导途径和影响程度, 这对于丰富该领域的研究有一定的理论意义。

1.2 文献综述

目前, 国内外文献的研究大多集中在油价波动对经济增长的影响。油价波动对于股票价格影响的研究相对较少, 而油价波动对于航空业股票价格影响的研究屈指可数。文卫认为油价上涨对航空业直接冲击很大, 并分析了石油价格传导机

制对航空业价格的影响和航油价格变动对国内航空公司运营成本的影响, 给出了航空公司应对油价上涨的措施^[1]。林智奋研究了人民币汇率和油价对航空公司的影响, 并得出油价波动影响上市公司运营成本^[2]。本文着重于油价波动对上市公司股票价格的影响, 并使用最新的油价与上市公司数据, 对传导路径和影响程度进行研究, 在研究视角和数据的完整性方面具有特色。

2 国际石油价格波动对航空公司股价影响的路径分析

从微观角度看, 国际原油价格波动会使相关企业生产成本发生变动, 改变企业的利润水平, 对企业股价产生影响; 从宏观上看, 国际油价会影响一国的通货膨胀和国际收支, 并反映在股市上。

2.1 直接影响

近几年来, 航油支出一直占据着航空公司40%的主营业务成本。虽然航空公司可以通过向旅客收取“燃油附加费”来抵消部分航油开支, 但只能覆盖一部分航油成本, 并且每段航程的票价是相对固定的, 不能随着油价上涨或下跌上下浮动。

在前几年油价上涨的环境中, 燃油附加费只能覆盖部分的航油成本, 且航空行业竞争激烈, 航空公司加价谨慎; 但在目前油价下跌的环境中, “燃油附加费”的取消慢于油价的下跌^[3]。目前“燃油附加费”已取消为零, 后续油价的下跌

作者简介: 刘燕东 (1969—), 男, 北京人, 硕士学位, 现任中化集团财务有限责任公司金融市场部总经理, 研究方向为金融。

所带来的成本下降,在其他条件不变的情况下,会全部被航空公司获取。即使航空公司为了占领市场份额降低票价,成本的降低也让航空公司在票价和客座率方面的权衡游刃有余。这样能提高航空公司的盈利水平。而股票价格是企业对未来利润的贴现,国际油价的波动带来航空公司的利润变化,也带来投资者信心的变化,从而直接影响股票价格。

2.2 间接影响

从微观上讲,在油价上涨利好航空行业的替代品,油价下降利空航空行业的替代品^[4]。油价下降的优惠由航空公司通过票价、燃油附加费传导到终端消费者,让部分消费者更多地得以使用乘飞机出行方式。在油价上涨的过程中,国内旅客更倾向于乘坐价格相对固定的高铁等交通工具;而在油价下跌的过程中,由于机票价格的下降,对航空运输有需求刚性的国际旅客也将增加。

从宏观上讲,油价的下跌能减少石油进口国的国际支出,进口额的减少会增加国际收支,对整体经济产生正面影响,从而波及股票市场^[5]。另外,对于一个依赖石油进口的国家,石油价格的下降会通过产业链传递引发社会一系列的运营成本下降,降低PPI和CPI,而PPI和CPI的下降会影响国内的货币政策,为了让通货膨胀率保持在合理的位置,央行可能会采取更为宽松的货币政策^[6]。宽松的货币政策减少无风险收益率,引发股市上涨。

3 国际油价波动对航空上市公司股价影响的实证分

析

3.1 数据的选取与处理

中信航空指数是中信证券公司结合我国沪深两市的情况编制的,以流通市值分级靠档加权,具有一定行业代表性的股票价格指数。该指数以2004年12月31日为基期,11年来较好地反应我国航空板块整体股价水平的变动。因此,本文选取中信航空指数(CI005359.WI)作为我国上市航空公司股票价格的代表,数据来源于WIND数据库。

伦敦国际石油交易所交易的IPE布油是世界上交易量最大的商品期货之一,是全球石油市场重要的定价标准之一,故在此选取IPE原油期货价格作为国际油价指标的代表。由于中外金融行情存在时差,为了更好得研究国际油价波动对我国上市航空公司股价的影响,本文将IPE原油期货合约前一日的收盘价格作为中信航空指数走势的参考指标,数据来源于WIND数据库。

本文选取的数据时间范围从2006年3月3日到2015年3月29日,数据频率为周。为了增强数据的平稳性,消除可能存在的自相关和异方差,实证检验前首先对两个变量取对数,并分别用005359和B.IPE表示。

3.2 实证检验

3.2.1 单位根检验

经济时间序列大部分是非平稳的,为了避免出现“伪回归”现象,需要对时间序列进行单位根检验,以检验时间序列的平稳性。本文采取ADF方法检验两组数据的平稳性。

表1 中信航空指数(005359)与IPE布油价格指数(B. IPE)的单位根检验结果

变量	ADF检验值	1%临界值	5%临界值	平稳性
005359	-1.857	-3.442	-2.871	否
B. IPE	-1.399	-3.442	-2.871	否
d(005359)	-20.398	-3.442	-2.871	是
d(B. IPE)	-21.371	-3.442	-2.871	是

从表1检验结果可以看出,在未作差分处理时,005359和B.IPE的ADF检验值都大于1%和5%显著性水平下的临界值,不能拒绝存在单位根的原假设,是非平稳的。而两个变量的一阶差分的ADF检验值都小于1%和5%显著性水平下的临界值,拒绝存在单位根的原假设,是平稳的。这表明中信航空指数和IPE布油期货价格都是一阶单整

的,满足进行协整检验的条件。

3.2.2 滞后阶数的确定与协整检验

在进行Johansen协整检验之前,要利用VAR模型确定最优滞后阶数。根据LR、FPE、AIC、HQIC、SBIC五个准则的多数原则,确定最优滞后阶数为1阶。

表2 根据VAR模型确定最优滞后阶数

lag	LL	LR	FPE	AIC	HQIC	SBIC
0	-335.184		0.014	1.435	1.442	1.453
1	1495.700	3661.800	6.1e-06*	-6.33914*	-6.31828*	-6.28612*
2	1496.440	1.482	0.000	-6.325	-6.291	-6.237
3	1503.300	13.719*	0.000	-6.337	-6.289	-6.214
4	1504.250	1.914	0.000	-6.324	-6.262	-6.165

注：*表示相应的评价原则给出的最优滞后阶数

在确定VAR模型稳定之后，进行Johansen协整检验，根据检验结果，中信航空指数和IPE原油期货价格存在一个协整关系。可以进行后续的格兰杰因果检验。

表3 Johansen协整关系检验

原假设	特征值	迹统计量	5%临界值
None*	0.03180	33.0809	25.32
≤ 1	0.02313	8.9136	12.25

注：*表示在5%的显著性水平下拒绝原假设

3.2.3 格兰杰因果检验

在滞后1阶的情况下，两者间的Granger因果关系如表4。

表4 Granger因果关系检验

原假设	统计量Chi2	P值	检验结果
航空指数不是IPE价格波动的Granger原因	0.0117	0.916	接受原假设
IPE价格波动不是航空指数的Granger原因	3.9197	0.048	拒绝原假设

研究表明，IPE石油价格波动是航空指数波动的Granger因果关系，但航空指数波动不是IPE石油价格波动的Granger因果关系。

3.2.4 脉冲响应函数

脉冲响应可以追踪到VAR方程中因变量对每个变量冲击的回应。根据前面的分析，本文建立VAR(1)模型是稳定的。因此，为了刻画IPE原油期货价格对中信航空指数冲击的大小，本文应用脉冲响应分析方法进行深入探讨。

因格兰杰因果检验显示，IPE原油期货价格是中信航空指数的格兰杰原因。在此重点分析图1。从图1中可以看出，在第一期原油价格对航空指数有负的冲击，之后这个冲击慢慢增大并有较长的持续性，且其影响都是负的。这说明原油期货价格上

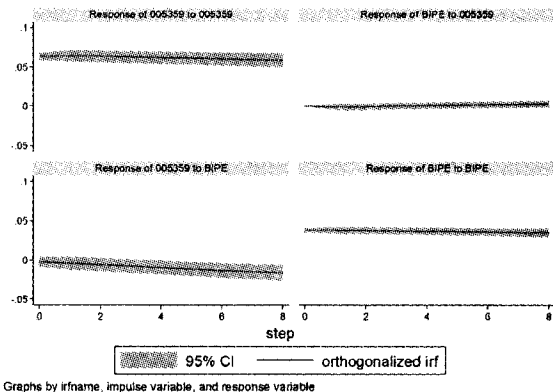


图1 脉冲响应函数

涨，对中信航空指数有负的影响；原油期货价格下跌，对中信航空指数有正的影响。

4 结论与对策建议

4.1 结论

基于前文，本文的分析包括两方面：油价波动对航空指数的影响路径和实证分析。影响路径方面，从微观角度看，国际原油价格波动会使相关企业生产成本发生变动，改变企业的利润水平，对企业股价产生影响；从宏观上看，国际油价会影响一国的通货膨胀和国际收支，并反映在股市上。

实证分析方面，航空指数和国际油价之间存在长期的协整关系。国际油价是航空指数的Granger原因；航空指数不是国际油价的Granger原因。且国际油价的变动对航空指数的影响是负向的，对航空指数的冲击随着时间慢慢增大且具有持续性。

4.2 对策建议

为了规避油价变化对航空公司业绩上造成的波动，特别是油价上涨对航空公司业绩的影响，面对难以预知的国际油价波动风险，航空公司可以运用金融衍生工具规避石油价格波动风险，可

以选取原油期货、远期、期权等工具,锁定航油价格,提高业绩的稳定性。但在运用衍生工具的同时,航空公司需做好金融风险管理,以套期保值为主,避免过度投机,给公司带来损失。

政策制定者可考虑加快国内航空燃油供应市场的开放速度。目前国内的航油市场主要被中航油一家垄断,包括航油的进口、采购、销售、储运和加注等。再者,可采用优化运营管理或建立航油储备机制等措施。

从二级市场投资者的角度看,投资者可以根据油价波动状况构建组合以分散投资风险,也可利用行业指数与国际油价的负向关系规律做相应的投资配置。

◆参考文献

- [1] 文卫.油价上涨对我国航空业的影响及对策分析[J].科技经济市场, 2009, 25(6): 110-111.
- [2] 林智奋.人民币汇率与国际油价波动对我国上市航空公司股价的影响研究[D].福建:华侨大学, 2014.
- [3] 曹超.我国上市航空公司财务风险防范研究[D].上海:华东师范大学, 2011.
- [4] 孙梅, 杨天.石油价格对中国股票市场的影响分析[J].深圳大学学报(人文社科版), 2012, 29(5): 113-116.
- [5] 何伟, 王满仓.国内外原油价格对中国股票市场影响的比较研究[J].延安大学学报(社科版), 2013, 35(4): 61-68.
- [6] 杨东伟.国际油价波动对中国经济影响的SVAR模型分析[D].四川:西南交通大学, 2011.

收稿日期: 2015-04-13; 修回日期: 2015-05-26

2015年《石油和化工设备》广告优惠征订全面启动

《石油和化工设备》1998年创刊,中国石油和化学工业联合会主管,中国化工机械动力技术协会主办,《石油和化工设备》杂志社有限公司出版,月刊,国内外公开发行,国内统一刊号CN11-5253/TQ,国际标准刊号ISSN1674-8980,广告经营许可证京西工商广字第8086号,国内总发行:北京报刊发行局,邮发代号:82-610,国外总发行:中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱),国外发行代号:BM8008。

《石油和化工设备》以“服务科技”为宗旨,面向全国石油和化工装备企业报道国内外最新技术动态,介绍石油和化工装备的新产品、新技术;交流设备管理经验,探讨疑难问题,分析典型案例,服务于从事石油和化工装备专业的研究、开发、制造、维修、设备应用等广大工程技术人员及企业高级管理人员,国内读者层次高,传播范围广。

《石油和化工设备》发展十多年来,离不开广大读者、作者的关心和支持,更离不开您们企业的帮助和支持。在2015年,我们将依托本刊在石油和化工装备专业中创建的品牌盛誉度和传播影响力,为众多的全国的企业客户提供更好、更多的服务。我们衷心希望各企业能利用本刊宣传服务的平台,充分展示自己的企业和产品,以较小的投资来获取最大的效益,使您的企业日益发展,蒸蒸日上。

2015年《石油和化工设备》广告优惠价目表如下:

封面(彩色)(17.5×20)	12000元/次	首插一(彩色)(28.4×20.8)	5000元/次
封底(彩色)(28.4×20.8)	9600元/次	插页(彩色)(28.4×20.8)	3600元/次
封二(彩色)(28.4×20.8)	7200元/次	单色插页(28.4×20.8)	1200元/次
封三(彩色)(28.4×20.8)	6000元/次	文字广告	500元/次(300字以内)
拉页(彩色)(28.4×41.6)	12000元/次		

刊发广告联系方式:北京市东城区青年湖南街13号5号楼二层《石油和化工设备》广告部,邮编:100011,邮箱:hgjdxh213@163.com 电话:010-64519886,传真:010-64519885。

户名:《石油和化工设备》杂志社有限公司

开户行:交通银行北京和平里支行

账号:110060224018010033083

欢迎来电、敬请垂询!