

螺纹钢现货价格和期货价格研究

唐 丹

辽宁科技大学经法学院, 中国·辽宁 鞍山 114501

【摘要】本文对疫情后我国螺纹钢现货和期货价格之间的关系进行实证分析,根据所选的统计数据观察到两者之间可能存在协整,利用 ADF 单根检验、EG 两步法以及协整检验等方法进行研究,结果表明两者间保持长期均衡,存在协整关系,再通过脉冲响应函数分析出期货价格具有一定的价格发现功能。

【关键词】螺纹钢; 现货价格; 期货价格; Johansen 检验

【基金课题】辽宁省大学生创新创业项目(省级)“钢城的云”产经时讯——基于时序大数据建模的研报分享(S202010146056) 辽宁省教育厅科学研究经费项目:钢铁冶金产业要素粘性与价格波动研究。

1 提出问题

期货与现货价格间有一定的相互作用和影响,在成熟有效的市场上两者可以保持长期均衡,其波动关系对价格的未来走势预测也有一定的引导作用。疫情之后,螺纹钢现货和期货价格出现疯涨趋势,为研究其原因,本文就螺纹钢的现货和期货价格之间是否存在协整关系、长期均衡误差是否为零的问题进行探索。

2 数据的统计描述和分析

根据研究的需求,选取 2017 至 2019 年的螺纹钢市价和期货合约结算价。再根据 Eviews6.0 统计分析软件对原始数据进行处理和实证分析。

数据的统计描述如下表:

	原始序列		百分比序列		一阶差分序列	
	s	f	%chg_s	%chg_f	d(s)	d(f)
标准差	263.9768	261.8118	34.0478	44.7529	23.8475	47.2380
峰度	3.0524	2.3670	22.0867	12.5679	8.8389	14.0839

根据上表近三年的标准差来看,各项数据偏离均值的程度比较大,所以数据分布不集中。峰度反映了峰部的尖度,由所选数据可知,原始序列的峰度比较小,峰的形状比较平,比正态分布峰要平缓;百分比和一阶差分的峰度相对较大,峰形陡峭。

3 实证分析

3.1 ARMA 建模

建模结果显示,ARMA 模型是平稳的,因为所有根都在单位圆内,预测效果和拟合的效果不好,可能由于数据的原因,建模效果不好。从动态预测可看出不能用上一期股票价格去预期下一期股票价格,而静态预测有以看出真实值与预期值有明显随时间变动的趋势,因此选择静态预测比较好。

3.2 ADF 检验

ADF 检验是用来检验数据平稳性的,根据检验结果,可得如下结论:对原始序列,结果显示 P 值都大于 0.05,接受原假设,存在单位根,即原始序列不平稳;基于 EG 法对一阶差分的 OLS 回归的残差序列和相对变化的百分比进行检验,一阶差分的 P 值

小于 0.05,拒绝原假设,不存在单位根,即残差序列平稳,意味着变量间存在协整关系,长期均衡误差等于零,而相对变化百分比的 P 值大于 0.05,接受原假设,存在单位根,即残差序列不平稳,意味着变量间不存在协整关系,长期均衡误差不为零。

综上:原序列和相对变化百分比的残差序列不平稳,不协整,长期均衡误差不为零;一阶差分正好相反。

3.3 Johansen 检验

Johansen 检验的迹检验统计量和特征值检验统计量的结果都显示:在 0.05 的水平下,原始序列存在 2 个协整关系;一阶差分存在 2 个协整关系,最大特征值为 0.161132;相对变化的百分比不存在协整关系。

4 结论

第一,期货和现货价格序列都非平稳,但经一阶差分后均转为平稳序列。

第二,螺纹钢期货与现货价格间存在长期均衡关系,在面对短期价格偏离时,两者均能做出相应的调整,且主要通过现货价格完成;期货价格对现货价格有单向引导关系,现货价格受期货影响较大,说明期货市场具有一定的价格发现功能。

参考文献:

- [1] 王骏,张宗成.基于 VAR 模型的硬麦期货价格发现的研究[J].华中科技大学学报(自然科学版),2005(7):103,106.
- [2] 王骏,张宗成.中国工业基础金属期货价格与现货价格动态关系研究[J].统计与信息论坛,2005(9):43,49.
- [3] 李子奈,刘亚清.现代计量经济学模型体系解析[J].经济学动态,2010(5):22-31.
- [4] 华仁海,仲伟俊.对我国期货市场价格发现功能的实证分析[J].南开管理评论,2002(5):57-61.
- [5] 田彩云,郭心义.我国玉米期货市场发现价格功能的实证分析[J].中国农村经济,2006(6):52-57.