

稀土资本市场的量化波动

——《产业链视角的稀土上市公司股价波动量化因果关系研究》书评

安海忠

中国地质大学(北京)二级教授

关于稀土的研究在我国尤其常见,关于资本市场、股票市场等金融时间序列波动关系的研究在国内国际也都有大量研究,董志良、高湘昀教授的研究成果——《产业链视角的稀土上市公司股价波动量化因果关系研究》一书,运用了先进的量化因果研究方法,对全球稀土产业链相关上市企业股票波动关系进行了研究。该书于2023年12月由经济科学出版社出版,全书分为九章,共计30余万字。总体来看,该书呈现以下特点:

一是采用多种方法从不同角度选取不同研究对象,研究股票价格时间序列间波动关系特征,为更全面认识股票价格时间序列间联动关系奠定了坚实的基础。著作当中运用了包括协整检验、格兰杰因果检验、自回归子模式、相关性等多种手段构建复杂网络的“关系”,研究股票时间序列间的波动关系及其演化特征。同时也通过财务相似性网络、产业链多层网络、国际事件等,多角度研究外部冲击对股价的影响。多维度的探索研究能帮助研究人员和产业投资者对股票波动的特征有更多更全面的认识。

二是构建股票间价格波动量化因果关系网络模型及演化模型,对稀土产业上市公司股票间价格波动因果关系进行分析,以此探索全球稀土产业链各环节以及各地区间上市公司的关系。运用量化因果关系分析方法和复杂网络分析方法,从稀土产业上市公司股价间波动量化因果关系对稀土产业链各环节以及各地区间关系进行了分析,揭示了各环节公司间的主要波动传导路径。这能帮助稀土产业发展相关方更清晰的认识全球产业链公司股价间的波动特征。进一步将滑动窗步长作为变量加入量化因果关系模型中,计算各滑动窗内的稀土产业上市公司股票价格间波动量化因果关系,并研究了稀土产业链各环节间关系以及股票间的波动传导关系和传导路径的演化特征。可以通过这些内容了解历史关系演化情况,并指导预测未来的关系变化趋势。

三是以循环神经网络方法 LSTM 为基础构建了基于量化因果关系演化网络的 LSTM - TDD 因果关系预测模型,明显提高了强因果关系预测精度和预测效率,对预测结果进行了趋势分析。

基于以上原因,可以说该著作在稀土产业链上市公司股价相关研究方面达到了一定高度,具有较高参考价值。当然,书中也存在一些不足,主要是影响股价变化的因素较为宽泛,很难通过一部研究考虑到全部影响因素。总而言之,该著作仍不失为稀土资源产业研究的一部力作。