

基于行业与周期轮动效应的交叉效应的 TCPDMA 投资策略的构建

张翰文

天津科技大学

DOI:10.32629/ej.v2i5.254

[摘要] 在面对大型投资者日益科技化的投资行为的今天,由于普通的小型投资者存在着知识技术水平有限、设备资金限制等一系列的难点,难以获得摆脱主观投资而选择量化投资,导致普通小型投资者难以在立足于市场。因此本文立足于普通小型投资者的痛点,利用 2012-2018 年的历史数据,基于行业与周期轮动效应的交叉效应,构建一个能满足普通小型投资者自身条件的量化投资策略——TCPDMA 投资策略,并使用 2019 年的股票收益率进行策略回测。结果表明,在股票正常运行的周期中,行业与周期轮动效应的交叉效应均存在于市场中,而基于此的 TCPDMA 投资策略的预期收益率均优于上证指数的实际收益率,表明 TCPDMA 投资策略具有盈利能力优以及操作简便的特点,适用于普通小型投资者的量化投资策略。

[关键词] 普通小型投资者; TCPDMA 投资策略; 行业轮动效应; 周期轮动效应

引言

2015年我国的股票市场经历了一个完整的牛市和熊市,在此之后的一两年逐渐维稳。但是近两年我国由于国际经济形势动荡,新型行业发展迅速,使得市场中的热点快速切换,板块轮动速率加快,因此我国中小投资者在快速变革的浪潮中,由于消息面的闭塞、操作水平的不足和决策时情绪的波动使得他们在如此快速的轮动中难以生存,因此创建一个简洁、适用的投资策略对我国的普通中小型投资者而言十分重要。基于此本文将构建TCPDMA投资策略。

本文通过对不断重复的历史数据进行分析,寻找时间的周期性规律,首先寻得上证指数的时间波段,再截取相应时间波段,即2012-2018年的行业数据寻找行业轮动规律。在此基础上通过综合风险和收益的特雷诺指标以及夏普指标的衡量,再结合股票财务层面的ROE指标选出适合的股票进行投资组合的组建。并使用2019年的数据进行回测,以验证TCPDMA投资策略的盈利能力。

1 文献综述

对于股票市场上的行业轮动效应,已有的文献已经论证了股市中存在着行业轮动的板块^[3](陈梦根和毛小元,2007),投资者应根据行业的基本面和行业的估值水平寻找轮动的行业板块进行投资^[7](苏明,2017)。这是由于市场的趋势以及行业动量效应的存在显著影响了行业轮动效应,因此在投资中考虑行业的轮动是一个不可或缺的因素^[5](高波和任若恩,2016)。

我国的经济运行是存在一定周期性的,而我国的经济情况会影响着股市的发展,因此进行有效的资源配置需要结合周期来进行^[1-2](陈浪南和刘宏伟,2007;苏民和逮宇铎,2011)。而周期性在股市中还会以月为周期进行轮动。每年股市的春节效应便是典型代表^[4](车奔淳和沈大龙,2014)。因此进行投资策略的构建对于股市周期的把握显得十分重要。

2 TCPDMA 投资策略

2.1 周期轮动

为了寻找稳定盈利的策略,本文挖掘历史数据进行分析并提取出大概率重复的历史规律加以运用,期望大幅提高盈利的概率。所以首先从上证指数2012-2018年这七年的周涨跌幅数据,以周为单位按时间序列排序。数据来源于wind数据终端获取。

本文旨在通过量化历史数据寻找我国A股市场中以1-2个月为一个操作周期的低风险波段机会,采用2012-2018年的上证指数共364周涨跌幅数据,目的是构建中长期交易频率,降低操作风险,提高盈利概率的量化策略,以月为周期按上证指数7年分析结果进行中长期操作策略参考,稳健收益。

2012-2018年上证指数周数据分析:为了反映7年周涨跌幅规律随时间发展变化的情况,使用堆积折线图将复权的364周涨跌幅数据进行处理,获得两个7年累计涨跌幅均为10%的时间波段:1-4月,12月。

2.2 行业轮动

本文主要由上证指数周期的波段性来研究行业周期轮动,选取超过上证指数的行业指数之中的股票来构建投资组合。增加稳定盈利的可实施性。

上文得出上证指数的两个固定时间段7年累计涨跌幅均为10%的时间周期:1-4月,12月。从wind金融数据端选取中信一级行业指数下细分的29个一级行业中,剔除综合行业。

首先将2012-2018年中信一级行业指数中28个行业指数月收益率按时间顺序进行排列,从中选出1-4月和12月两个周期的月涨跌幅,按正序排列截取平均收益率可以获得比上证指数更高的超额收益。

将2012年1月至2018年12月的单月涨跌幅按时间序列排列。用几何平均法计算2012-2018年1-4月的月涨跌幅的几何平均值按正序从高到低排列,截取上述各年数据中收益率大于上证指数收益率的行业:先筛选7年之中跑赢大盘概率

最大的行业,再截取收益率按正序排列前十的股票进行统计,从数据分析结果来看,计算机行业在7年中出现6次,其波动较大,稳定性和规律性相对较弱,所以在后续操作中属于较高风险的行业,但由于其综合年化收益率很高,属于高风险高回报的行业。餐饮旅游行业在7年中出现7次,在7年历史数据的排名中均跑赢上证指数,其中4年位于综合年化收益前十,综合收益率不高但是由于7年中其跑赢上证指数极高的概率,其安全系数相对较高,在TCPDMA量化策略中属于相对低风险稳健的行业。电力设备行业在7年中出现5次,电力设备行业的综合收益率处于计算机行业和餐饮旅游行业之间,排名稳定,其稳定性也处于计算机行业和餐饮旅游行业之间。说明其风险介于计算机行业和餐饮旅游行业之间,同时收益一样介于计算机行业和餐饮旅游行业之间。

2.3 投资组合的构建

基于周期轮动效应与行业轮动效应^[6](李庆晗,2017),本文确定了每年最优的投资时期以及投资标的所在的行业,接下来将根据周期轮动效应以及行业轮动效应,根据设立指标来确定标的的股票池。使用特雷诺指标,夏普比率以及ROE进行综合评分,并根据股票的基本面进行综合评估。由于本文构建的投资组合面向的是资金量少,操作行为受限的小型投资者,因此本文根据综合评价后的股票收益率,选取综合评估最好的3只股票进行投资组合的构建。

最终我们选择了6只:启明星辰(002436),中青旅(600138),隆基股份(601012)3只股票进行马科维兹投资组合的构建。

根据CAPM模型的计算,本文得到股票投资组合的有效边界,如图1所示:

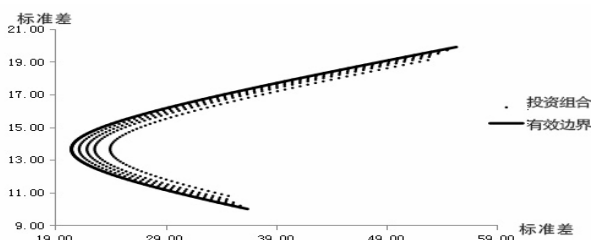


图1 CAPM有效边界

根据CAPM模型最终得到3只股票的配置比例分别为37%的启明星辰、69%的中青旅和-6%的隆基股份。根据以上推算出的投资比例,本文利用2019年的数据进行回测。

2.4 投资组合的回测

选择2019年数据进行TCPDMA量化策略第一周期波段的回测。按照各自的比例和权重进行计算分析:按各股权重乘以个股的这一时间段的收益率,第一周期波段算得的理论收益率为33.30%,对比上证指数收益率20.12%。

3 结论

TCPDMA投资策略的构建的基础是基于多年的历史数据的均值推测出来的,因此基于此的投资收益的预期也是根据其期望值进行预测的,而对于牛市或熊市这些远远偏离股市正常运行区间的特殊值,TCPDMA投资策略是无法预测。将TCPDMA投资策略进行回测,结果表明TCPDMA投资策略在股市正常运行期间获得的收益率优于大盘。

[参考文献]

[1]陈浪南,刘宏伟.我国经济周期波动的非对称性和持续性研究[J].经济研究,2007,(04):43-52.
 [2]苏民,逯宇铎.我国股市行业轮动现象及相应策略的探讨——从经济周期和货币周期角度出发[J].学习与实践,2011,(04):36-40.
 [3]陈梦根,毛小元.股价信息含量与市场交易活跃程度[J].金融研究,2007,(03):125-139.
 [4]车卉淳,沈大龙.中国股市春节“节前效应”与投资者情绪——基于31个行业面板数据的实证研究[J].财会月刊,2014,(24):13-17.
 [5]高波,任若恩.基于主成分回归模型的行业轮动策略及其绩效评价[J].数学的实践与认识,2016,46(19):82-92.
 [6]李庆晗.基于谱分析的股票市场与宏观经济波动的周期联动效应研究[J].金融经济,2017,(12):72-75.
 [7]苏民.中国A股市场行业轮动现象研究[J].南方金融,2017,(02):40-48.