



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

业银行走泥

国存款保险

国创业板市

华夏并购案

[2009年3月]我国ETF跟踪误差的实证研究

【字体大小】

作者: [马莹莹] 来源: [本站] 浏览:

一、引言

ETF (Exchange Traded Fund), 即交易所交易基金, 在我国称为“交易型开放式指数基金”一种开放式指数基金, 跟踪证券市场中的某一特定指数。ETF将基金与股票的优点集于一身, 以像传统的开放式基金一样在一级市场上进行申购和赎回, 也可以像买卖股票一样在交易所交易。与其他的指数基金相比, ETF还具有管理费用低、投资组合透明等优点。自从1993年道富与美国证券交易所合作, 推出全球第一只交易所基金产品——标准普尔预托证券 (SPDR) 以全球范围内迅速发展。到2008年9月, 全球共发行各类ETF 701支, 资产管理规模达5795.1亿美元也于2004年12月推出了首支ETF, 上证50ETF。至今, 我国共有5支ETF, 基金募集规模达到1700多亿元。

随着ETF的不断发展, 各项研究工作也逐渐展开。其中, 跟踪误差水平作为ETF对指数拟合程度指标, 成为研究的一个重要方面。

ETF在成熟的资本市场上发展迅速, 国外学者对跟踪误差的研究全面且深入。El ton等 (1998) 对SPDR的跟踪误差进行了研究, 得出结论: 考虑了管理费用和分红的情况下, SPDR的收益要低于S&P500的收益。Frio和Gallagher (2001) 认为基金业绩偏离指数业绩的程度可用跟踪误差水平来做定量分析。Paul和Eric (2001) 用平均平方差 (Mean Squared Deviation) 来测量跟踪误差。Kostovetsky (2003) 认为跟踪误差受到标的资产和成分股权重变化的影响。

由于我国ETF上市发行时间较晚, 国内对ETF的跟踪误差的研究尚处于起步阶段。在理论方面, 张玲 (2002) 将跟踪误差分解为净值跟踪误差和价格—指数跟踪误差, 并且认为跟踪误差的平均值或均方差来测算跟踪误差更能说明问题。马骥 (2004) 采用多种模型对跟踪误差进行分析, 给出并证明跟踪误差分解的一般表达式。黄瑞庆、林飞 (2004) 认为由于存在时变相关性, 收益率的时间间隔会对跟踪误差产生影响。

在实证方面, 赵文娟 (2006) 对上证50ETF的跟踪误差进行了实证研究, 认为在一定时期内跟踪误差控制在一定范围内是可行的, 但是在更长的时间范围内, 误差是逐渐增大的。陈远志 (2007) 对上证50ETF的跟踪误差变化及波动特征进行了研究。吕小娟 (2007) 针对完全复制型ETF进行了研究, 得出ETF基金管理人业绩良好, 但上证50ETF业绩不佳, 二级市场存在持续折价的结论。

综上所述, 可以看出国内对ETF的跟踪误差的实证研究基本上以上证50ETF为样本, 由于数据的其余ETF的实证研究较少。因此, 本文将以内地的四支ETF (上证50ETF、上证180ETF、深证100ETF) 为样本进行跟踪误差的研究, 从而对国内ETF的业绩进行更好的评价。

二、实证研究

(一) 研究方法

本文选取了国际上测量指数基金跟踪误差最普遍使用的方法跟踪偏离度法来测量国内ETF的跟踪误差。为了进一步探讨跟踪误差产生的原因, 还采用了平均平方差法 (MSD) 将跟踪误差进行分解。

1. 跟踪偏离度标准差法 (Tracking Error) 跟踪偏离度 (Tracking Difference) 是指指数基金 (ETF) 的收益率与标的指数收益率的偏差表示。

$$TD_t = R_{ETF,t} - R_{Index,t} \quad (1)$$

其中, $R_{ETF,t}$ 为ETF在t日的参考份额净值; $R_{Index,t}$ 为标的指数在t日的收盘价。

跟踪误差用跟踪误差偏离度的波动率来衡量, 即TD的标准差TE (Tracking Error)。

$$TE = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{t=1}^N TD_t^2} \quad (2)$$

其中, TD_t 为跟踪偏离度, N 为评价期内交易日-1。

2. 平均平方差 (MSD)

Paul Halpern和Eric Kirzner在2001年将平均平方差法应用于对指数基金跟踪误差的测量。计算公式如下:

$$MSD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (R_{ETF,t} - R_{Index,t})^2 \quad (3)$$

其中, $R_{ETF,t}$ 为ETF在t日的收益率, $R_{Index,t}$ 为标的指数在t日的收益率, n 为计算样本个数。

为了便于比较跟踪误差产生的原因, 将MSD分解为三部分。

$$MSD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (R_{ETF,t} - R_{Index,t})^2 = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (R_{ETF,t} - \bar{R}_{ETF})^2 + \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n (R_{Index,t} - \bar{R}_{Index})^2 + 2(1 - \rho) \sigma_{ETF} \sigma_{Index} \quad (4)$$

其中, \bar{R}_{ETF} 、 \bar{R}_{Index} 分别为计算期内ETF和标的指数的平均收益率, σ_{ETF} 、 σ_{Index} 分别为计算期内ETF和标的指数收益率的标准差, ρ 为ETF和标的指数收益率的相关系数。

(二) 样本选取及数据来源

由于红利ETF上市时间较短, 数据较少, 因此本文研究的对象为上证50ETF、上证180ETF、深证100ETF和中小板ETF。为排除异常数据对研究的影响, 故选取最晚上市的中小板ETF成立运行后一段时间至近期的数据, 数据起始时间为: 2006年10月9日至2008年9月26日。各指数数据来源于大智慧软件, 上证50ETF、中小板ETF数据来源于华夏基金网站、深证100ETF数据来源于易方达基金管理有限公司网站、上证180ETF数据来源于华安基金网站。

(三) 结果及分析

1. 跟踪偏离度标准差法分析

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...



insights... investment boutique discover

在EXCEL中根据式(1)、(2)来进行计算,并将所得的结果进行年化处理(即年TE=■TE*■)得到年跟踪误差,结果见表1。

从表1中可以看出,在整个计算期内,四支ETF的日跟踪误差均大于0.1%,年跟踪误差均大于2%,没有达到基金招募书中的跟踪误差标准。其中,上证180ETF的跟踪误差最大,说明增强型ETF的跟踪误差要大于完全复制型ETF的跟踪误差。

2. 平均平方离差法分析

在EXCEL中根据式(3)、(4)来进行计算,所得的结果见表2。

在表2中可以看到上证180ETF的MSD大于其余三支ETF,表明上证180ETF与这三支完全复制型ETF相比存在较大的跟踪误差。在构成MSD跟踪误差的三部分中,对MSD影响最大的是第三部分 $(1-\rho)\sigma\sigma_b$ 。在这一部分中,各ETF与标的指数的相关系数 ρ 都较高,可认为较好的跟踪了标的指数,从而可以认为ETF和标的指数收益率的标准差 σ 和 σ_b 在很大程度上影响了跟踪误差。

这表明ETF收益率和标的指数收益率间的差异、ETF收益率和标的指数收益率波动之间的差异并不是造成ETF跟踪误差的主要原因,跟踪误差的存在更多地由其他原因造成,下面将进行具体分析。

三、ETF跟踪误差原因分析

(一) 标的指数的波动性

第二部分的实证分析指出,表示ETF和标的指数收益率波动的标准差 σ 和 σ_b 在很大程度上影响了跟踪误差。在ETF复制标的指数的同时,也将标的指数的波动复制了。

(二) 复制误差

ETF的操作目标是紧密跟踪标的指数,最小化跟踪误差,但由于复制方法、成分股的调整以及投资规则的限制等原因造成ETF不能完全复制标的指数,产生了跟踪误差。

一般来说,标的指数的成分股数目较小,可以采用完全复制法进行跟踪,跟踪误差较小。标的指数成分股数目较多的ETF常采用抽样复制法进行跟踪,因为标的指数中一些成分股流动性较差,在不影响其股价的情况下较难买到。抽样复制法增大了流动性强的股票的权重,降低了流动性较差的股票的权重,以减少对股票价格的冲击。这种不是完全复制的方法自然加大了ETF的跟踪误差。从第二部分的实证分析可以看出,采用抽样复制法的上证180ETF的跟踪误差要大于其他三支采用完全复制法的ETF的跟踪误差。

成分股的调整也会影响ETF的跟踪误差。为保证股票指数的连续性和代表性,股票指数常常定期或不定期地对其成分股做出调整。我国现有的5支ETF跟踪的标的指数按常规至少每年调整一次,还可以根据市场情况进行临时性调整。指数成分股的调整要求ETF也随之进行调整,而ETF的调整需要一个过程,从而导致在调整期间ETF市场表现的不稳定,跟踪误差增大。

另外,投资规则的限制也加大了跟踪误差。《证券投资基金法》第五十九条规定,基金资产不得用于买卖其基金管理人、基金托管人发行的股票或者债券。这意味着当基金管理人或基金托管人的股票成为标的指数的成分股时,ETF不能对标的指数进行完全的复制,造成了跟踪误差的增大。例如,工商银行和建设银行在上海证券交易所上市后,都进入上证50指数和上证180指数,而它们又分别是上证50ETF和上证180ETF的基金托管人,于是这两支ETF只能通过增持其他银行的股份来加重组合中银行股的权重,而不能做到对指数的完全复制,从而加大了跟踪误差。

(三) 管理费用及其他费用

管理费用是基金管理公司的收益,一般按照收益的一定比例计提。其他费用包括印花税、交易的手续费以及经济人佣金等。目前,我国的五支ETF的管理费率都是0.5%,再加上0.1%的托管费率,一共达到0.6%的费率。管理费用和其他费用都可以看成是ETF的交易成本,而指数的交易没有成本,因此,交易成本的存在也是形成跟踪误差的原因。

(四) 现金拖累

开放式基金通常会持有一部分现金来应付基金的赎回和支付管理费用等,由于现金部分的利息与标的指数的收益率不同,所以现金的存在会造成跟踪误差,现金持有的比例越大,跟踪误差就越大。虽然ETF与其他传统的开放式指数基金相比持有的现金比例较小,但现金拖累生成的跟踪误差仍然不能避免。

四、结论及改善跟踪误差的措施

由以上的实证分析以及造成跟踪误差的研究可以得出结论:在考查期内,四支ETF的跟踪误差都没有达到预定的要求。由于标的指数的波动、复制误差、管理费用的存在、现金拖累等原因,跟踪误差在长期内不可避免。

虽然不能完全消除跟踪误差,但可以采用各种措施尽量降低跟踪误差。在成熟的金融市场上常常采用市场化的方法,通过运用各种金融衍生品来降低跟踪误差。我国的资本市场尚不具备运用市场化方法的条件,因此,建议从以下几个方面来改善ETF的跟踪误差。

1. 加快金融衍生品市场的发展,完善金融市场结构。发达资本市场的事实证明,金融衍生品(如股指期货)的存在可以有效地降低股票指数的波动。我国的股票市场没有做空机制,造成了市场上套利机制的不完善,也加剧了指数的波动。因此,要加快金融衍生品市场的发展,完善我国金融市场结构,降低股票指数的波动,从而降低ETF的跟踪误差。
2. 加大ETF复制方式的灵活性。可以将完全复制法和抽样复制法相结合,增强复制方法的灵活性。同时,从法律法规方面改善ETF的投资限制,更好地实现ETF对标的指数的复制。
3. 降低ETF的管理费用。ETF的管理费用在国内各种基金中是最低的,但是与国外的ETF相比,仍然有降低的空间。
4. 尽量减少现金余额的拖累。

参考文献:

- 【1】 张玲. ETF跟踪误差产生原因探究[J]. 证券市场导报. 2002年11月
- 【2】 赵文娟. 我国交易型开放式指数基金(ETF)跟踪误差的研究[D]. 对外经济贸易大学硕士学位论文. 2006年4月
- 【3】 陈远志. 上证50ETF的跟踪误差实证研究[J]. 技术经济与管理研究. 2007年6月
- 【4】 吕小娟. 完全复制型ETF业绩评价研究[D]. 东华大学硕士学位论文. 2007年5月
- 【5】 Paul, H., Eric, K. Quality Standards for Index Products. University of Toronto Working paper. 2001

(作者系广西师范大学经济管理学院2007级国民经济专业研究生)

正在读取…



笔名:



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