

\*\*\*\*\*  
\* 经济纵横 \*  
\*\*\*\*\*

## 股票价格均值回归理论研究综述

宋玉臣

(吉林大学商学院, 吉林 长春 130012)

[摘要] 随机漫步理论认为股票的价格是不能预测的, 许多实证检验的结果也支持了这一结论。但是, 近年来均值回归理论对随机漫步理论提出了挑战。从长期来看, 股票价格呈均值回归是必然的; 均值回归具有不对称性; 政府行为对股票的均值回归具有一定的影响。

[关键词] 股票价格; 随机漫步; 均值回归; 政府行为

[中图分类号] F830.91 [文献标识码] A [文章编号] 1004-9339(2006)01-0073-02

均值回归是指股票价格无论高于或低于价值中枢(或均值)都会以很高的概率向价值中枢回归的趋势。众所周知, 随机漫步理论在证券投资理论中占有重要地位, 但这绝不是证券投资理论研究的最终目的。近些年来, 股票价格可预测理论得到了很大发展, 许多学者对股票价格的可预测性进行了大量的研究, 比较一致的看法是股票长期走势比短期走势的可预测性要强些。均值回归理论就是其中之一, 该理论在发达国家引起了很多学者的重视, 它是证券投资理论的一个新的里程碑和历史性的跨越, 亦是股票价格可预测理论的一个突破性进展, 同时也是对传统随机漫步理论的一个最大的挑战。

—

著名的随机漫步理论的诞生与许多实证检验的支持证明了股票价格是不能预测的结论。从随机漫步理论的创始人 Bachelier(1900)开始, 有许多统计学家和证券投资理论家都用大量的理论和实证得出了同样的结论。巴黎里耶运用多种数学方法论证了股票价格的变化几乎无法用数学的方法进行预测。1929年, 道氏理论的重要代表人物 Hamilton(1929)发表了《潮流的转向》一文, 准确地预言美国股票市场牛市行情的结束。然而, Cowles 运用数学方法对汉密尔顿一生的投资建议进行了实证分析, 得出的结论却认为汉密尔顿的准确预见不过是运气罢了, 并认为要正确预见股价的变化是难以做到的。金融机构对市场的预测准确程度是各种分析手段的集中表现, Cowles 研究了市场分析师和金融服务公司预测未来价格变化的能力, 并没有发现他们能够预测价格的变化; 研究股价波动规律的统计学家 Working(1934)、Kendall(1953)、Roberts(1959), 都得出了股票价格是随机漫步的结论。坎德尔在对股市波动的统计中发现, 股价变动没有任何规律和模式可寻; 萨缪尔森(Samuelson, 1957)认为, 信息是股价变动的主因, 信息是无法预测的, 因而股价就表现出随机性特征; 奥斯本(Osborne, 1959)在研究中也得出了类似的结论, 他发现股市日常的波动就象物理实验室中出现的布朗(Brown)运动一样, 遵循一种随机行走的规律; 法玛(Fama, 1965)用不同间隔天数价格变化求其自相关性的办法, 得出了1958~1962年期间道·琼斯工业股票价格变化的自相关系数接近于零, 从而证明股价是随机走动的。

然而, 许多年来, 股票价格的可预测性问题吸引了许多市场专业人士和学术界的注意。1959年, Roberts 和 Osborne 的理论推动了股票价格的可预测性研究, 前者提供了连续价格变化应呈独立性特征的

[收稿日期] 2005-09-03

[作者简介] 宋玉臣(1965-), 男, 吉林九台人, 吉林大学商学院副教授, 数量经济研究中心博士生, 研究方向: 数量经济。

论证,后者提出了呈独立性的变量不是实际价格变化,而是对数价格变化的命题。在对数变化本身为正态分布的假设下,意味着价格是由布朗运动生成的。大量实证检验结论也表明,基于过去股价的变动可以对未来股价的波动趋势做出预测,即股票价格不服从随机游走模型,呈现不同程度的自相关性。近些年,均值回归理论对随机漫步理论提出了最大的挑战。证券投资理论从诞生的时候起就是为研究如何预测股票价格的理论。一些理论家认为,股票收益率远非是不可预测的,从长期来看,它们应该呈负自相关,即股票价格应该呈回归均值的特征。关于股票价格均值回归理论在国外已有很多文献。但到目前为止,在我国证券投资理论研究中应用甚少。Fama 和 French(1988)、Poterba 和 Summers(1988)首先在对美国纽约股票市场进行实证研究的基础上得出股票收益率从长期看呈均值回归的结论。Dimitrios Malliaropoulos 和 Richard Priestley(1999)对东南亚 7 个国家股票市场,Balvers 和 Gilliland(2000)对 18 个欧美发达国家股票市场的研究都得出了股票收益率长期呈均值回归的结论。均值回归理论的研究无疑对长线投资者提供了重要的理论参考,对证券投资理论来说,也具有里程碑意义。

## 二

证券投资理论的研究能够在一定程度上或一定范围内对股票价格进行预测才是该理论研究的直接目的。均值回归理论就是股票收益可预测理论的一个突破性进展,尤其对于长线投资者具有重要指导意义。对均值回归理论,我们做以下几方面评述:

1. 均值回归从理论上讲应具有必然性。因为有一点是肯定的,股票价格不能总是上涨或下跌,一种趋势不管其持续的时间多长都不能永远持续下去。在一个趋势内,股票价格呈持续上升或下降,我们称之为均值回避(Mean Aversion)。当出现相反趋势时就呈均值回归(Mean Reversion)。到目前为止,均值回归理论仍不能解决的或者说不能预测的是回归的时间间隔,即回归的周期呈“随机漫步”。不同的股票市场,回归的周期会不一样,就是对同一个股票市场来说,每次回归的周期也不一样。如果能够发现均值回归的时间周期或者回归时间周期的分布范围,股票收益的可预测性就会很强。否则,仅仅是证明某一股票市场是否存在均值回归仍然是没有意义的。现在看来,均值回归理论的研究仅仅是刚刚起步,未来需要做的事情一定很多。

2. 均值回归必然具有不对称性。正的收益与负的收益回归的幅度与速度不可能一样。因为它们之间并没有必然的联系,回归的幅度与速度也具有随机性。对称的均值回归才是不正常的、偶然的,这一点也被实证检验所证实。

3. 均值回归理论与政府行为。股票收益率均值回归证明市场不会偏离价值中枢时间太久,市场的内在力量会促使其向内在价值回归。从这一点上讲,市场在没有政府利多或利空政策的作用下也会实现有效的目标,即股票价格会在市场机制的作用下自然的向均值回归。但这并不否定政府行为对促进市场有效性的作用,因为市场偏离内在价值后并不等于立即就会向内在价值回归,很可能出现持续地均值回避。政府行为会起到抑制市场无效和促进市场有效的作用。在促进市场有效方面政府行为是必不可少的因素之一,市场失灵是政府参与调控的直接理由。

责任编辑:纪国义

# A Summary of Studies on the Theory of Stock Price Mean Reversion and Its Quantitative Analysis Method

SONG Yu - chen

(Business School, Jilin University, Changchun 130012, China)

**Abstract:** Random Walk Theory thinks that the price of the shares is unpredictable, and many concrete examples have already proved this conclusion. But, in recent years, Average Value Return Theory gave a challenge to the Random Walk Theory. In the long run, it is inevitable that the price of the shares bears the nature of average value return. The average value return is in the nature of asymmetry. The behavior of the government influences the average value return of the shares to some extent.

**Key words:** price of the shares; random walk; average value return; behavior of the government.