

KD 和 BOLL 指标对判断股价走势有效性分析

周彩霞¹, 张 斌², 张义葆³

(1. 南京理工大学经济管理学院, 2. 南京海关, 3. 华为南京研究所, 江苏 南京 210094)

摘 要:选取在上交所上市的 30 支股票样本的历史数据进行统计, 对现今中国股票市场流行的两个技术指标(KD 线和 BOLL 带)结合同期股价的实际走势加以分析, 得出根据这两种指标判断所作的股价走势预测与实际股价走势相符的比例, 探讨技术指标对判断股价走势的作用。

关键词:KD 线指标; BOLL 带指标; 股价走势

中图分类号:F830.91

文献标识码:B

文章编号:1007-9734(2003)02-0049-04

Abstracts: The paper selects 30 High-tech Enterprises which had listed in Shanghai Security Exchange as cases, based on the Stocks' Price Trend at the same time, counts up the history dates of two popular technology index(KD index and BOLL Bands) in Chinese stock market, and then gets the correct proportion of judging Stock' Price forecast by using the two index, analyzes the real value of technology index.

Key words: KD index; BOLL Bands; Stocks' Price Trend

一、问题的提出

目前,我国从西方发达国家引入了大量预测股市未来运行方向的技术分析方法,例如相对强弱指标(RSI)、随机指标(KD)、趋向指标(DMI)、平滑异同移动平均线(MACD)、能量潮(OBV)、布林带(BOLL)、乖离率(BAS)等。

投资人通过技术指标进行的股票买卖操作,实际上是假定了市场有效,股价实际走势将与技术指标的预测结果基本一致。但实际情况是否如此呢?投资者通过技术指标来预测股价未来走势的准确性到底有多高?这些技术指标对判断股价的走势到底有多大的参考价值?现在中国的股票市场在很多方面都不成熟,流行的技术分析在我国的市场中是否能发挥相应的作用?本文选取了现今中国股票市场中流行的两个技术指标(KD 线和 BOLL 带)的历史数据进行统计,与同期股价的实际走势比较,得出根据这两种指标判断作出的股票走势预测与实际的股价走势相符的比例,以此探讨技术指标对判断股价走势

的参考价值。

二、实证分析指标体系的建立及统计分析结果

1. 实证分析指标体系的建立

本文选取的两种指标一个是摆动类指标 KD 线,一个是趋势类指标 BOLL 带。随机指标 KD 综合了动量观念、相对强弱指标与移动平均线的优点,通过一定时间周期内出现过的最高价、最低价及收盘价计算出 K 和 D 的值。随机指标 KD 最初用于期货市场,后被引入股票市场,多用于中短期买卖时机的研判。BOLL 指标又称为布林带指标,该指标利用统计学原理计算股票收盘价的标准差,求得价格在运行中可以信赖的波动区间,并以此判断价格的未来趋势。一般来说,股价应当围绕移动平均线在一定的范围内变动。其带状区的宽窄随着股价波动幅度的大小而变化,布林带的宽窄属变异性的,可以随着股价的变化而自动调整。也正是因为它的灵活性和顺应性的特点,布林带已成为市场上最受欢迎的技术分析指标之一。本文选取这两个指标进行分

收稿日期:2003-04-10

基金项目:南京理工大学科技发展基金资助项目(2002—2004)

作者简介:周彩霞(1976-),女,硕士,研究方向为金融市场理论与实务,讲师。

析,一方面是考虑了技术指标的周期问题,KD 线的预测周期比较短,一般为 10 天左右,而 BOLL 带则比较长,通过统计结果可以看出是摆动类指标的准确性较高还是趋势类指标的准确性较高;另一方面是因为这两种指标研判比较简单而在现今的市场中比较流行,成为技术分析中的主流指标,其引发的群体心理效果比较强。

KD 线指标作为中短期的摆动类指标,其预测的周期一般认为在 10 天以内,所以对其统计的周期确定为 5 天、10 天和 15 天;BOLL 带指标属于趋势指标类,一般认为在较长的时期中使用才具有明显的效果,因此确定其统计周期分别为 10 天、15 天和 20 天。

为了比较全面的反映出技术指标和股票价格的统计结果,笔者对股票价格的三种态势(上升行情、下跌行情和调整行情)各选取了 120 个交易日,三种态势总共 360 个交易日作为统计的时期。而且为了避免在市场行情发生剧烈逆转时所带来的对股票价格的较为不稳定的影响,每种态势中的 120 个交易日都选择在行情中间的一段,趋势已经确立的时期。

股票的价格在每个交易日中都在不停的波动中,而股票的收盘价被认为是一个交易日中多空双方斗争的最后结果,是比较真实的价格,具有重要的参考价值,所以我们选择股票的收盘价作为股价的统计对象;KD 线和 BOLL 带的指标值(KD 线中的 K 值和 D 值,BOLL 带中的 UP 值、MB 值和 DOWN 值)的采集以每个预测周期开始时的值作为统计对象。

中国现在有 1000 多家上市公司,必须选择比较有代表性和典型的样本股。因此样本股票选择的范围就确立在 2000 年至 2002 年这两年中,在上海证券交易所挂牌的热点企业,既有大盘股也有小盘股,有高价股也有低价股,如:龙腾科技、宁夏恒力、上海石化、厦工股份等共计 30 家。

笔者对选取的 30 支股票在 2000 年 2 月至 8 月的上涨行情,2001 年 7 月至 2002 年 1 月的下跌行情,以及 1999 年 7 月至 2000 年 1 月的调整行情中的价格走势进行了列表统计。每一支股票均建立了技术指标和股票价格历史数据表与技

术指标研判、股价走势相符程度统计表。技术指标和股票价格历史数据表列出了被选股票在相应日期的收盘价和 KD 指标数值及 BOLL 指标数值。在技术指标研判和股价走势相符程度统计表中,根据指标数值和研判标准对股价走势进行预测,看涨用“+”表示,看跌用“-”表示,若实际股价变动与预测相符合则取数值“1”,反之取数值“0”,这样,只要对取值为“1”的股票进行统计,就可以看出这支股票在不同时期根据指标数值研判的股价走势的准确率。最后,对 30 支股票的技术指标研判和股价走势相符程度统计表进行综合,得到 30 支股票在不同行情下、不同研判周期利用 KD 指标及 BOLL 指标数值预测股价走势的准确率。

2. 统计分析结果的综合

根据以上实证分析的结果,我们得到表 1,表中数据为所有样本股票在不同行情下,不同研判周期利用 KD 指标数值及 BOLL 指标数值预测股价走势的准确率的综合。纵向的综合平均值是 30 支样本股不同行情相同统计周期利用各个指标预测股价走势准确率的简单算术平均数。横向的加权平均值是由 30 支样本股相同行情不同周期利用指标预测股价走势准确率的平均数加权而来,权数分别是三个统计周期的最小公倍数除以该周期所得的商。

表 1 利用指标数值预测股价走势准确率的综合表
(单位:%)

研判 周期	KD 指 标				BOLL 指 标			
	5 天	10 天	15 天	加 权 平均值	10 天	15 天	20 天	加 权 平均值
上涨行情	49.72	46.94	53.33	49.62	55.28	54.58	48.33	53.79
下跌行情	51.81	40.56	56.25	49.55	53.33	59.58	45.56	54.12
调整行情	46.81	43.06	41.25	44.78	47.78	56.67	50.56	51.21
综 合 平均值	49.45	43.52	50.28	—	52.13	56.94	48.15	—

从表 1 可以看出,KD 指标 10 日为周期的准确率要比 5 天和 15 天周期的低,BOLL 指标 15 日周期的准确率比 10 天和 20 天周期高。KD 指标和 BOLL 指标的准确比例一般都在 40%~60% 之间。KD 指标在各个行情时期的预测相符比例都

小于50%,而BOLL指标在各个行情时期的预测相符比例都大于50%。显然,无论是上涨行情、下跌行情还是调整行情,KD指标的相符比例都比BOLL指标低。KD指标和BOLL指标在调整行情中的相符比例都比较明显的低于上涨行情和下跌行情的相符比例。

从表1中可以看出,对于一定数量股票样本集合而言,通过KD指标和BOLL指标预测的走势和实际的股票价格走势相符的比率都在50%左右。50%这个数值也正好符合通过数理统计原理得到的数值,因为预测股价的结果不是上涨就是下跌,和股价走势的相符的概率也正好就是50%。既然通过技术指标研判出来的结果和掷硬币得到的结果相近,说明就总体而言,无论是KD指标预测还是BOLL指标预测其实际意义均不大,这种结果也正好印证了资本市场混沌理论的观点和前文对技术指标在判断股价走势是否真的有参考价值的质疑。

三、KD指标和BOLL指标预测准确率不高的原因分析

1. 对市场充分有效假定的质疑

技术分析的一个重要前提是假定市场是充分有效的,这个问题首先由马柯维茨模型提出并由美国著名金融经济学家法玛发展而来,即有效市场假设命题(EMH)。该理论以几个关键概念为基础:(1)理性投资者,投资者追求均值/方差有效性;(2)有效市场,价格反映了所有公开信息,价格的变化各不相关,价值是由许多基本分析者的共识决定的,市场的一切行为都是参与市场的各个方面在信息充分前提下理性判断的结果;(3)收益率遵循随机波动,概率分布近似于正态或对数正态。而实际上,在有效市场假说完成之前,人们就已经发现不符合正态分布的例子,此后又有大量的实证分析证实了这一点。目前,这些假设在我国新兴的市场上并没有基础,我国正处于计划经济向市场经济大规模的社会转型时期,虽然经济层面上,以市场为导向的市场经济配置社会资源的特征已经有了很大的进展,然而还没有达到EMH假设要求的情况,即我国证

券市场是弱有效率市场。实际上,在国外成熟的市场,EMH假设也并不灵验(即大多为次强有效率市场),因此完全用这一原理来预测我国沪深股市也只能使结果准确率或可靠性不高。

从方法论角度看,这样的预测方法本身也需要进一步反思,即技术派以精确的数学模型套用于证券市场也存在问题。证券市场运行与自然界运动的一个重要不同点在于它是人与人互动形成的,把人的行为作为观测的对象时,因人们的行为本身无时无刻不处于变动之中,所以要得出准确的预测结果几乎是不可能的。因此将自然界规律套用于人的行为无疑存在缺陷,特别是在证券市场波动涉及人的利益时,更使这种波动难以控制,预测不准当然也很正常。

技术分析的一个重要前提是根据沪深股市历史资料作为预测的基础,也因此使这些预测手段与方法出现了本身难以克服的弊病,即虽然历史资料应是预测未来的基础,但在我国沪深股市蓬勃发展的今天,由于未来不确定的因素太多,如股市扩容规模和速度无法预期使历史资料的预测性难以体现,同时我国股市先天制度性缺陷引导的强政策市特征使市场走势呈无序状态也是技术分析难以控制的。

2. 指标因素的不确定性降低了预测可靠性

从影响预测股市走势的全面情况来看,指标公式对指标因素的不确定性虽然有所涉及,然而由于这些因素难以量化或者本身就存在不确定的复杂情况,使得预测也变得难以准确,进而使预测可靠性较低。

(1)我国股市产生的历史背景是相当独特的,为此其强政策市特征也是公认的,而这些因素是指标公式无法量化的,因此在预测中也无法显示出来。这种情况可以从我国沪深股市成立十几年来几次大的政策干预股市运行的情况得到验证。换言之,目前我国股市强政策市特征是难以用精确的数学模型来把握的,自然也造成了预测准确率不高。

(2)上市公司行为对股票市场的影响不容忽视。上市公司质量是股票市场稳健发展的基石,上市公司稳步发展或者说其行为规范,那么股票

市场虽然有波动,但也不会出现太大的问题,即股票市场的涨跌是正常的。但我国沪深股市的上市公司由于社会历史的原因,其行为严重短期化,“一年盈、二年平、三年亏、四年重组”司空见惯,同时也造成市场上缺少蓝筹股的局面,为此也影响了预测可靠性。股票价格在市场上的表现也是大起大落,造成指标在一定时期内失灵,例如,指标钝化,使得指标在预测时的准确性过低,在发生突发性的事件时更是如此。

(3)投资者行为问题。投资者行为是股票市场上最难研究的课题,然而它对预测股票市场运行又极为重要,因为他们的行为直接影响股票市场的实际运行。股票市场的投资者行为虽然表面上有时短期内并非充分理性,但长期情况来说是非常理性的,因为每次买卖都涉及到其自身的经济利益。由于我国股票市场成立时间不长,股票市场上投资者行为还没有完全走向理性化,其中以赚取市场上的差价为主要运作目标就是最典型的,我国沪深股市年换手率居高不下最能反映这个问题(这自然也与我国上市公司普遍存在着重融资、轻回报的行为偏好有关),这种情况不仅在个人投资者中盛行,就是在由专家理财的机构投资者中也基本一样;另外从具体个股情况看,我国股市市场主力运作形成的独特“庄家文化”,也使其市场表现为过多的人为特征进而无法量化和预测。在这种情况下,如何准确预测他们的行为就显得非常困难,所以目前我国股市技术指标预测可靠性不高也属自然。

根据指标的构成元素可以看出,指标的最终计算结果源于股票价格的变化,可以说股票的价格是指标值的自变量,例如 BOLL 带的带状区的宽窄随着股价波动幅度的大小而变化,可以随着股价的变化而自动调整,那么就可以通过对股票价格的控制而达到对技术指标的修改。当投资人根据被特意修改过的指标对股票后市进行预测并据此操作,往往会出现实际的股票价格与预测的背道而驰,即股票的价格呈与预测的走势相反的结果,使得出现投资者买入股票后股价下跌或者卖出股票后股价上涨的情况。

四、结 论

应当承认,本文的实证研究由于样本采集源及时段上的限定与技术指标研判处理上可能还存在一些问题,进而可能影响本研究的有效度,这是本研究的一个缺陷,但这个缺陷本身也是与技术指标和我国股票市场特殊的情况分不开的,所以也是无法克服的。不过通过这个实证研究,本文总体还是可以得到以下结论:

国外预测股市的方法和手段本身都有一定的道理,但是这些预测方法大多是在特定时间和特定地点下得出的结论,反映了股市运行的某些特定规律,不可避免带有局限性,应当根据变化的情况和条件不断加以改进和发展,所以在使用相应方法时切忌生搬硬套。资本市场混沌理论实际就是对传统理论的进一步突破和发展,更为接近实际情况。此外,影响股市运行的因素是非常多的,也是非常复杂的,要提高股价预测的准确性和可靠性还需整个市场的规范发展。

参考文献:

- [1] Benoit Mandelbort. The Fractal Geometry of Nature [M]. W. H. Freeman and Company, 1982.
- [2] (美)埃德加·E·彼得斯. 资本市场的混沌与次序(第二版)[M]. 北京:经济科学出版社,1999.
- [3] (美)本杰明·格雷厄姆,戴维·多德. 证券分析[M]. 海口:海南出版社,1999.
- [4] 中国证监会从业资格考试委员会办公室. 证券投资分析[M]. 上海:上海财经大学出版社,2001.
- [5] 施东晖. 中国股市微观行为:理论与实证[M]. 上海:远东出版社,2001.
- [6] 陈 璋. 西方经济学方法论[M]. 北京:中国统计出版社,1999.
- [7] 朱武祥,郭志江. 股票市场非流通股比例的价格反映[J]. 经济研究,1999(5):32-38.
- [8] 王冬梅. 建立我国上市公司业绩综合评价指标体系[J]. 投资与证券,2001(1):84-88.
- [9] “中国投资者动机和预期调查数据分析”课题组. 参与、不确定性与投资次序的生成与演化[J]. 经济研究,2002(2):80-90.