

影响我国股票与国债相关性的因素分析

徐 林

(西南财经大学中国金融研究中心, 成都, 610074)

内容摘要: 本文主要探讨影响股票和国债相关性的因素, 根据发挥作用途径的不同, 可将影响我国股票市场与国债市场指数层面相关性因素分为三个方面: 一是具有内生性质的经济变量, 如利率、通货膨胀率、净资产收益率等; 二是影响资金供需的经济变量, 如广义货币供应量 M2、固定资产投资增速等; 三是影响资金供需的政策变量。最后结合中国制度变迁的特殊性, 指出对股票与国债市场运行具有重大影响的制度性缺陷。

关键词: 股票 国债 相关性 因素

从整体上看, 我国股市、债市, 以及相关性, 都表现出了与国外成熟市场显著的不同。尽管不同, 但是同样作为金融市场, 又必然存在许多相同的经济决定机理。因此, 我国股市和债市指数层面的相关特性, 兼具共性和个性。换言之, 就我国的股市和债市指数的解释变量而言, 既存在共性的经济变量, 又存在个性的政策变量及特殊的外生变量。

因此, 在中国特殊的经济增长与金融建设时期, 研究分析是否存在一种可以解释当前股市和债市涨跌运行, 社会资金在各投资领域流动的内在规则? 如果能够通过数量模型建构一种均衡方程, 不仅对预测股市与债市指数层面的相关关系具有指导性作用, 还可以加深对我国股票市场及国债市场运行机理的理解, 进而为金融市场制度变革与市场建设提出建议。

根据发挥作用途径的不同, 可将影响我国股票市场与国债市场指数层面相关性因素分为三个方面: 一是具有内生性质的经济变量, 如利率、通货膨胀率、净资产收益率等; 二是影响资金供需的经济变量, 如广义货币供应量 M2、固定资产投资增速等; 三是影响资金供需的政策变量。

内生性经济变量的选取主要基于股票定价模型, 因而, 这类变量与股票内在价值具有较强关联度, 而影响资金供需的经济及政策变量则是通过影响供求关系来影响股票真实价格的。

值得注意的是, 一方面, 三层次的变量包括以上所列变量但又限于此; 另一方面, 三个层次的划分并不是严格意义上讲的, 而只是变量选择中所遵循的思路, 因而, 研究中可以发现, 经济变量对股票、国债等资产价格的影响实际上远较三个层面的划分复杂。

一、影响股票与国债相关性的内生性因素

股票代表对相应公司资产的所有权凭证, 而国债则代表对国家具有债权要求的凭证。从长期投资者的角度看, 股票与国债的价值体现在能为其持有者提供持续性的收益, 股票持有者有权获得公司分红, 而国债持有者则可获得国债票面所承诺利息(零息票利息为 0), 并最终获得等于票面金额的本金。因而, 股票分红与国债利息及本金偿还就构成了支持股票与国债内在价值的基础, 影响这一理论价值的因素则构成影响股市、债市, 及其相关性的内生性因素。

具体而言，股票和国债的价格是它们未来现金流的折现之和。假设不存在破产风险，一只股票的现金流是在无限期内一系列数额大小不定的股息之和，而国债的现金流是预先约定数额、支付固定次数的息票之和。

一般地说，那些只影响折现率的因素很可能会引起股票和国债之间同方向的变动，而那些只影响股票分红的因素会减少它们之间的互动。Chen, Roll和Ross(1986)¹，Fama和French(1993)²在他们非常有影响力的经验研究中给出了关于确定股票和债券的价格因素的指导。

为更准确地理解内生性因素对股票与债券相关性的影响，笔者参考坎贝尔（2003）³对股票的理论定价模型。即著名的“戈登增长模型”[戈登（Gordon, 1962）⁴]

$$E_t[D_{t+i}] = (1+G)E_t[D_{t+i-1}] = (1+G)^i D_t \quad (1)$$

该模型给出当贴现率为常数R，股利增长率为G时（R>G）的股价公式：

$$P_t = \frac{E_t[D_{t+1}]}{R-G} = \frac{(1+G)D_t}{R-G} \quad (2)$$

相对而言，国债的理论定价较为简单：

$$P_t = E_t \left[\sum_{i=1}^k \left(\frac{1}{1+R} \right)^i D_{t+i} \right] + E_t \left[\left(\frac{1}{1+R} \right)^k P_{t+k} \right] \quad (3)$$

综上所述，股票价格决定于未来无限期的分红水平、折现率水平；国债的价格则决定于确定期限的各期利息水平与折现率水平。

影响各期分红水平的因素主要有上市公司利润水平或者每股收益及公司分红政策。成熟市场有较为完备的分红数据，我国股票市场也可以提供分红的部分数据。然而，我国的分红数据参考意义不强，因为两方面因素导致我国上市公司并不注重分红：一方面是我国上市公司往往处于成长期，其资金需求特别强劲，使得公司尽可能不分配股利。另一方面，则应归因于我国证券市场制度缺陷，上市公司大股东“一股独大”现象较为普遍，摄取控制权收益最大化的动力，使得大股东缺乏分红动力。预计随着我国证券市场制度建设的推进，我国上市公司也将逐步重视股利分配。尽管缺乏分红数据或者说我国分红数据并不具有参考价值，但如果能够找到相关变量加以替代，则这一问题并不会影响本文对我国上市公司内在价值的分析。经过大量的研究分析，笔者选择净资产收益率作为替代指标来反映分红对上市公司内在价值的影响。

国债的利息与本金都是确定性因素，一定意义上，不构成对国债价格变动的影响因素。

¹ Chen, NF., R. Roll and S. Ross, 1986, Economic forces and the stock market Journal of Business, 59 383-403.

² Fama, Eugene F. and Kenneth R. French, 1993, "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds," Journal of Financial Economics, 33, 3-56.

³ 约翰·Y·坎贝尔等著，朱平芳、刘弘等译，唐国兴校，2003，《金融市场计量经济学》，上海财经大学出版社年。

⁴ Gordon M., 1962, The Investment, Financing, and Valuation of the Corporation, Irwin, Homewood, IL.

折现率水平构成了股票与国债定价的共同性影响因素。在此，先考虑折现率水平本身的影响因素。实际中，折现率水平会随时间变化而不断地发生变动，这种变动主要决定于各期的利率水平与风险溢价水平。因而，利率的变化会改变股票和国债的内在价值，从而改变股市、债市指数层面地相关性。

譬如，当经济运行趋于活跃时，货币供应已提前有所反应，货币供应大量增加，且往往超过经济的需要。为了熨平经济波动，政府往往会选择提高基准利率水平。然而利率水平提高的速度快慢，以及是否被居民合理预期，对经济体的影响是非常关键的。如果迅速大幅升息，超过了市场预期，有可能会对整个金融市场产生巨大的冲击。而如果缓慢升息，则有可能从影响幅度和影响次序对不同的金融市场产生不同的效果，从而改变了股市和债市之间的相关性。比如，缓慢升息，对市场影响可能是债市大于股市，反之亦然。

此外，各期物价水平作为利率的预期性指标，也对折现率未来值产生影响，一定程度上可以视作是风险溢价水平的影响因素。因而，利率水平与物价水平都构成了影响股票与国债价值的内生性变量。

二、影响股票与国债相关性的货币供需面因素

区别于成熟市场中对股票价格形成机理进行分析时，主要考虑影响股票估值的内生经济变量，在中国这样一个处于发展早期的股市、债市，笔者必须更多地关注外生的经济变量。换言之，上述内生经济变量决定着股票、债券的价值，然而外生经济变量则在很大程度上影响着股票、债券的价格。所谓的外生经济变量，在笔者看来就是股市所面临的资金供给状况。

这种资金供给状况集中表现在两个方面：一方面，总的货币供应状况如何？另一方面，总的货币供应在不同的市场之间进行怎样的分配，这些不同的市场主要包括实物信贷市场、国债市场、股票市场、商品期货市场等等。

考察美国市场中股票投资者的收益情况。选取标准普尔 500 指数及该指数组合样本的股价分红率数据，选取联邦储备基金利率作为参考的利率数据。选取时间段为 1976 年 10 月至 2005 年 12 月，共计 351 个月度数据。

数据表明：29 年来联邦基金的月平均年化收益率为 6.65%，而股价分红率月平均年化收益率为 3.20%，标准普尔 500 指数月平均年化收益率达到 10.34%。这表明，如果仅仅依靠分红，股票的投资收益自然要低于联邦基金利率水平。但是，股票的投资收益来源于分红与股票价差两个部分，对于美国股票市场投资者而言，股票收益率远高于联邦基金利率近 4 个百分点水平，这四个百分点的溢价相当于投资股票市场的风险溢价水平。

正是通过风险调整后的收益评价机制，各个市场间的价格与收益率才能成为反映证券内在价值的标准。因而，金融市场才有可能逐步成为有效的市场，资金在股票市场与国债市场及其他市场间才能实现最优配置。

对比分析我国的股票市场，选用 1999 年 1 月至 2005 年 12 月上证综合指数的数据，共计 84 个数据。数据表明，中国股票指数的月平均年化收益率（本月指数与前 12 个月数据的收益率测算）约为 1%。从中国股市分红率的角度看，1999 年，我国股市分红率仅为 0.28%，尽管随着市场指数逐步走低，企业盈利状况持续改善，分红率有上升趋势。然而，2004 年的分红率也仅为 1.94%，远低于美国的平均水平。而七年间银行间同业拆借利率 R7 的平均水平就达到 2.43%。

即使不考虑上证综指指数的扭曲问题，股票市场的平均收益水平甚至低于货币市场的最低收益率水平，因此，很难说我国股票市场是所谓理性资金价值投资的场所。实际上，社会资金进出股票市场构成了股价涨跌的主导因素。

表 1 1999 年以来我国股票市场总市值与股价分红率的情况

| 年份 | 2004 | 2003 | 2002 | 2001 | 2000 | 1999 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 分红(亿元) | 613 | 411 | 352 | 328 | 252 | 143 |
| 总市值(亿元) | 31635 | 41460 | 47418 | 42091 | 47342 | 50565 |
| 分红率(%) | 1.94 | 0.99 | 0.74 | 0.78 | 0.53 | 0.28 |

数据来源：万得数据库

本文认为，影响股市、债市的价格及其相关性的外生性因素，集中地体现为资金的供需情况。本文准备从两个层面来分析影响资金在各市场间流动的机理：第一个层面是全社会总的资金供给与需求状况；第二个层面则是我国金融与证券市场政策、制度层面引发的资金流动。

大量实证资料表明，在特定历史条件下，这两方面外生性因素一旦形成合力，往往引发大规模的资本流动，甚至影响着全社会主流资本的动向，即形成长期的“势”。显然，这种主流资本动向对于股票与国债市场的涨跌形成决定性的作用，对以股票与国债市场为主要资产配置的决策而言，是非常关键的。

从资金供给的角度看，主要的参考指标自然是货币供应量各层次指标，而货币供应量很大程度上又受到经济增长、消费水平、进出口水平、利率、汇率等重要经济变量的影响。一般而言，货币供应量的变化主要是源自市场内在的要求，但在我国，源自市场的要求只是一个方面，更主要的方面则是政府根据对经济形势的判断所作的主动性调整，这种调整经常与市场内在要求相背离。总体而言，近七年来，我国货币供应量呈现了持续高速扩张的态势，成为影响股票市场与国债市场指数本身及其相关性的货币供给面因素。

从资金需求的角度看，我国目前吸纳资金的主渠道有，实体经济投资或者固定资产投资、股票市场、国债市场及货币市场其他品种等。

显然，从目前的情况看，实体经济投资或者固定资产投资，仍是吸纳资金的最重要渠道。这是因为，依靠投资拉动实现经济增长，基本上过去十几年经济增长的基本模式，使得固定资产投资一直占货币总需求的较大比重。从 2005 年底的数据看，M2 即广义货币供应量为 29.87 万亿元，而固定资产投资达到 8.86 万亿元。从纵向的角度看，近几年来，固定资产投资占社会资金比重不仅很大，而且还呈现逐年上升格局，实际上构成了对股票市场及其他市场资金的争夺。

而在成熟市场经济国家，固定资产投资所占用社会资金比重较低，其对虚拟金融市场价格指数的影响十分微弱，这是笔者将固定资产投资纳入到对股票与国债市场相关关系影响分析中的根本原因。

相关数据表明,随着我国投资增速的持续攀升,我国总的投资额占 GDP 的比重即投资率,出现明显提升趋势。1992 年前,我国的投资率基本在 32%——38%的区间徘徊,受 1992-1994 年投资热的拉动,投资率由 1992 年的 37%提升到 1993 年的 43%。此后,投资率降到 40%以下。随着本轮投资热潮的启动,在 2003 年,投资率再次达到 42%,2004 年达到 43%。而美国、德国、法国、印度等国的投资率仅为 10%~20%,比我国低 20 多个百分点。

从指标上考虑,固定资产投资数据并不能完全反映投资对资金分流的影响,因为固定资产投资也可分解为两个方面来理解,一方面是具有政府资金性质的固定资产投资,这部分投资受政府特有的意志支配,因而很大程度上与实体经济的盈利预期无关。另一方面则是具有民营性质的资金的投资,如近年来,民营资金对房地产业、煤炭等领域的投资,这部分投资对行业盈利预期高度敏感。

因而,考虑引入净资产收益等指标,不仅作为内生性因素解释上市公司价值,而且也尝试使用净资产收益率指标,解释对盈利敏感的民营投资。这就使得净资产收益率指标具有双重的作用,一方面,作为上市公司盈利指标反映了股票市场所具有的内在的价值;另一方面,则是作为固定资产投资的先导性指标,反映实体经济对股票市场、国债市场资金分流的作用。

三、制度变革——中国的特殊性

制度变革因素是影响股票、国债指数及其相关性变动的特殊因素。从我国二十多年的改革历程看,我国经济制度领域的变迁一直采取诱致性制度变迁和强制性制度变迁相结合的方式。当前,经济与金融领域的改革都进入攻坚阶段,制度供给的复杂性大大增强。在这样的形势下,尽管未来制度变迁仍然会充分考虑并力求尊重市场的基本规律,但是,却不可避免存在制度供给的不连续性,使其出现了相应的外生性特点。该类因素往往通过改变投资者的预期引导资金的流动,而影响股票与国债市场的涨跌。在制度变革超出市场预期或与市场预期相左时,甚至会促成股市与国债的暴涨暴跌。显然,分析我国股票市场与国债市场相关性,不考虑金融制度变革或者重大政策调整等因素的影响是不合理的。

尽管制度性变革或者政策调整,一定程度上也可以通过影响内生性因素来影响股票与国债价格,但大部分制度变革或者政策性调整因素,都是通过影响全社会资金流动,进而影响股票与国债价格的。

制度性变革,通过内生方式影响股票与国债价格主要是指,实体经济中部分要素价格结束政策管制走向市场化,产业政策和区域政策调整,所得税、关税等税收政策的变动等。这类制度性变革或者政策调整,可能直接影响到公司盈利水平,甚至影响到全部上市公司的盈利水平。但从近七年的情况分析,制度变革、政策调整通过影响公司价值,进而影响股票价格指数的程度很可能较小。

比较而言,由于种种原因,我国在金融改革严重滞后,金融管制普遍存在,金融市场分割较为严重,金融市场制度性变革与重大的政策调整,通过影响全社会资金流动,形成对股票与国债指数的影响则更为值得探讨。具体而言,金融市场中对股票与国债市场运行具有重大影响的制度性缺陷主要存在于以下三个方面:

第一是市场分割,这种分割导致不同市场上资金价格迥异,因而影响了金融资产价格的参照系选择。这一因素加剧了资金流动的成本,构成了各投资品市场暴涨暴跌与非理性定价的基本面。

第二，是广泛影响社会资源配置的资金价格——利率和汇率的市场化改革滞后，导致货币政策的独立性降低。表现为利率、汇率、存款准备金率、超额存款准备金利率等货币政策工具运用的市场化程度不高，一旦使用或者调整就可能形成对股票市场与国债市场的非市场化冲击。

第三，证券市场特别是股票市场成立的时间较短，成立的同时就面临着依靠市场自身发展难以解决的制度缺陷，如股权分置问题、上市公司“一股独大”、“内部人控制”等问题，使得中国股票市场长期以来不具备真正的投资价值。

七年间，影响我国股票市场与国债市场较为重大的制度变革甚多，正是在这种背景下，股市、债市出现了严重扭曲。因而，一旦政策有利于股市，大量社会游资涌入股市暴炒，促成股市的暴涨。同样，一旦政策不利于股市，由于股票缺少投资价值，暴涨只能以暴跌修正。

具体而言，制度或者政策层面影响股票市场与国债市场的主要因素有：1999年5.19行情背后积极的股市政策、2001年6月股市处于高位时国有股向普通投资者配售的政策、2004年开始实施的股权分置改革政策；2003年8月法定存款准备金率上调、2004年3月法定存款准备金率第二次上调及2004年10月超额存款准备金利率下调等政策性较强的因素。

参考文献

- [1]杜海涛、江明波、史向明，2002，《股市债市跷跷板效应呈弱化趋势》，《中国证券报》，7月12日
- [2]贝多广，2004，《社会资金流动和发展资本市场》，《经济研究》第10期。
- [3]陈军、钱皓，2005，《我国资本市场和货币市场关联性分析》，《财经科学》第二期。
- [4]高莉、樊卫东，2001，《中国股票市场与货币政策新挑战》，《金融研究》第12期。
- [5]郝联峰，2003，《中国货币政策对股票市场波动影响的实证研究》，中国金融学会2003年学术会议研究报告汇编，2月14日，北京。
- [6]靳云汇、余存高，1998，《中国股票市场与国民经济的实证研究》，《经济研究》第3期。
- [7]李胜利，2003，《证券市场价格与货币供应量关系实证研究》，《证券市场导报》第3期。
- [8]李晓蕾，2005，《中国股市与债市相关性的实证分析》，中国博硕士论文库。
- [9]陆蓉，2003，《股票市场的货币政策效应的度量》，《统计研究》第8期。
- [10]卢遵华，2004，《银行间债券市场半年分析及建议》，《证券市场导报》8月号，中央国债登记结算公司。
- [12]吕江林，2005，《我国的货币政策是否应对股价变动做出反应？》，《经济研究》第3期。
- [13]石建民，2001，《股票市场、货币需求与总量经济：一般均衡分析》，《经济研究》第3期。
- [14]宋清华、余莎，2002，《论货币政策与股票市场的关系》，《武汉金融》第5期。
- [15]孙华好、马跃，2003，《中国货币政策与股票市场的关系》，《经济研究》第7期。
- [16]谢海玉，2004，《我国债券收益率变动分析》，《国际金融研究》第7期。
- [17]谢美琴，2002，《债市升温分流股市资金》，《南方日报》6月10日。
- [18]周英章、孙崎岖，2002，《股市价格、货币供应量与货币政策——中国1993—2001年的实证分析》，石油大学学报，第10期。
- [19]Chan, Kam C. & Norrbin, Stefan C. & Lai, Pikki, 1997. “Are stock and bond prices collinear in the long run?”, International Review of Economics & Finance, Elsevier, vol. 6(2), pages 193-201.
- [20]Stefano d’Addona, Axel H. Kind, 2005. “International Stock-Bond Correlations in a Simple Affine asset Pricing Model”, [Http://www.ssrn.com](http://www.ssrn.com).
- [21]Scruggs, John T. and Paskalis Glabadanidis, 2001, “Risk Premium and the Dynamic Covariance Between Stock and Bond Returns”, Journal of Financial and Quantitative Analysis, forthcoming.

- [22]Barsky, R. B., 1989, “Why don’t the prices of stocks and bonds move together?”,American Economic Reviews, No.79,1132-1145.
- [23]Charlotte Christiansen and Angelo Rinaldo, 2005, “Realized Bond-Stock Correlation: Macroeconomic Announcement Effects”, August 25.
- [24]Fleming, Kirby and Ostidiek, 1998, “Information and the volatility linkage in the stock ,bond ,and money markets”, Journal of Financial economics,49,111-37

The factors analysis of Influencing the Relativity between the Stock Market and Bond Market

Xu Lin

(Chinese Financial Research Centre of Southwestern University of Finance and Economics,Chengdu,610074)

Abstract: This paper mainly discusses influence factors of the relativity between stocks and bonds, according to different way, it will be divided the influence factors of the relativity between stocks and bonds in China into three aspects: one is endogenetic variable, such as interest rate, inflation rate, return-on-equity (ROE) and so on; another is influencing fund supply and demand economic variable, like generalized money supply $M_2(M_2)$, fixed-asset investment index (FAI) and so on; the other is influencing fund supply and demand policy variable. Finally, considering the particularity of Chinese system vicissitude, pointed out the system flaw which has the significant influence to the stock and bond market operating.

Key words: Stocks, Bonds, Relativity, Factors

收稿日期: 2006-5-15

作者简介: 徐林, 男, 西南财经大学中国金融研究中心金融学博士, 研究方向: 金融理论与实践。