

新交所 A50 股指期货对我国股票市场的影响*

高苗苗 杨耀武 谢 玮

〔摘要〕新加坡交易所推出的富时 A50 股指期货是境外首支也是唯一一支以 A 股为标的的股指期货,被广泛认为是对境内 A 股定价权具有重要影响的金融工具。为争夺境内市场资源,A50 股指期货自 2006 年 9 月 5 日在新交所上市以来,对合约条款进行了数次重大修订,合约流动性和交易活跃度大幅提升。自 2015 年三季度中国金融期货交易所限制我国股指期货投机、套利并大幅提高交易成本后,A50 股指期货相对规模大幅增加,且运用 1 分钟高频数据研究发现,A50 股指期货对 A 股市场的定价能力显著提升。因此,本文建议积极推进我国股指期货市场基础制度完善工作,在优化规则制度、进行充分评估的基础上,择机逐步放松限制性措施,促进我国股指期货功能有效发挥。

关键词:股指期货 境内外市场 定价权

JEL 分类号:G10 G13 G18

一、引言

自 2015 年我国股市出现异常波动以来,股指期货与股票现货市场之间的相互关系受到社会各界的广泛关注。为在特殊时期稳定市场运行,中国金融期货交易所(以下简称“中金所”)采取了提高股指期货交易保证金、手续费,以及限制日内投机开仓等措施。按照中金所的规定,股指期货各合约非套期保值持仓的交易保证金标准,由合约价值的 10% 逐步提高至 40%;套期保值持仓交易保证金标准,由合约价值的 10% 提高至 20%;平今仓交易手续费标准,由 0.23‰ 提高至 23‰,并对每笔报单增收 1 元的申报费;单一投资者日内投机开仓量由 2400 手逐步降至不得超过 10 手。加上各期货公司为控制风险和获取收益,实际交易保证金和手续费更高。

在 2015 年 9 月 7 日最终采取以限制日内投机开仓量为代表的严格措施后,境内股指期货成交量出现了大幅缩水的现象。如图 1 所示。

以我国 A 股指数为标的物的股指期货不仅在境内市场交易,新加坡交易所(以下简称“新交所”)也于 2006 年 9 月推出了富时 A50 股指期货^①,其标的指数是富时罗素指数集团旗下的香港新华富时指数公司于 2001 年 7 月推出的富时中国 A50 指数(也称为新华富时 A50 指数)。该指数由 A 股市值排名较大的 50 家公司组成,其市值约占 A 股市价总值的 33%,其与沪深 300 指数的价格相关系数高达 99%。与我国沪深 300 股指期货类似,A50 股指期货被广泛认为是对我国 A 股定价权具有重要影响的金融工具^②,主要被境外投资者用于对冲 A 股系统性风险。

* 高苗苗,中证金融研究院,助理研究员,管理学博士,中金所博士后研究人员;杨耀武,中国证监会博士后研究人员,经济学博士;谢玮,中信建投基金管理有限公司首席宏观策略研究员,经济学博士,中国证监会博士后研究人员。本文受到中国博士后科学基金资助项目(2016M590184)、国家自然科学基金面上项目(71673030)、国家自然科学基金面上项目(71272013)的资助。

① 富时 A50 股指期货是境外首支也是目前唯一一支以 A 股为标的的股指期货。

② 定价权通常指市场的价格发现能力,解决哪个市场是信息主要来源的问题。

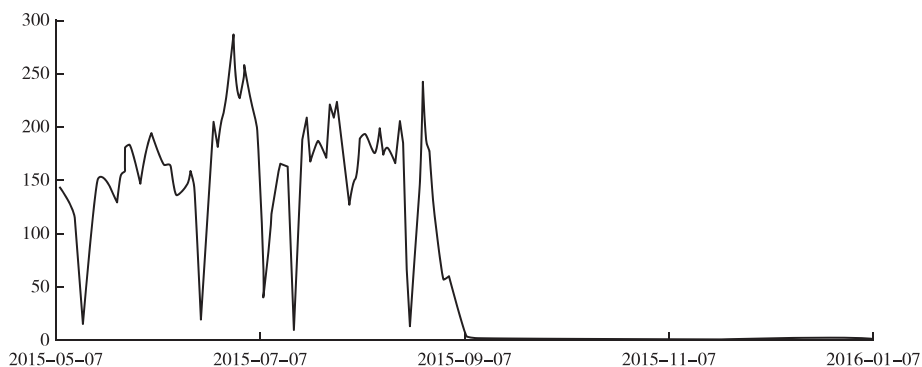


图 1 沪深 300 股指期货连续合约成交量

数据来源：汤森路透。

注：成交量临近交割日大幅下滑原因为移仓换月。

新交所在推出 A50 股指期货之前，就曾于 1986 年和 1997 年分别抢先日本大阪交易所（1988 年）和中国台湾期货交易所（1998 年），推出日经 225 股指期货和摩根台湾股指期货，给日本和台湾股市造成较大震动。虽然目前上述两个市场已基本夺回定价权，但新交所仍是上述两个产品重要的离岸市场。2015 年新交所日经 225 股指期货成交量占 21%，摩根台湾股指期货成交量占 19%^①。

近期不少媒体指出，境内股指期货交易受限后，部分原境内股指期货市场参与者通过期货公司“走出去”，更多参与 A50 股指期货交易。甚至有担心重现当年日本一度丧失日经 225 指数定价权，而由新加坡主导的情况。

为分析我国境内股指受限前后，境外股指期货和境内股指期货对我国股市定价权的影响，本文选取最具代表性的境内沪深 300 股指期货和新交所 A50 股指期货，运用最新的 1 分钟高频数据，对比分析了境内股指期货交易受限前后沪深 300 股指期货和 A50 股指期货的价格发现能力的变化。以使我们能够从更为全面的视角来审视境内股指期货交易受限对我国股票市场可能带来的影响，并为下一步的政策制定提供依据。

二、文献综述

新交所因本地金融市场资源有限，一直积极争夺其他国家和地区的金融市场资源。在推出 A50 股指期货以前，新交所曾成功抢在本地市场之前推出过日经 225 股指期货和 MSCI 摩根台指等股指期货，这些产品在很长一段时间内交易活跃，对本地现货市场的定价权产生了较大影响。因此，目前关于境内外股指期货定价权争夺的文献中，境外竞争方多为新加坡交易所。Booth et al. (1996) 运用 1990–2004 年的收盘价数据研究了大阪证券交易所（OSE）、新加坡交易所（SGX）和芝加哥商品交易所（CME）在日经 225 指数期货交易过程中的信息传递过程，实证结果显示这三家交易所在信息传递过程中的地位相当，没有一家交易所在信息传递过程中处于绝对主导地位。Roope and Zurbrugg (2002) 运用 1999 年 1 月 11 日至 6 月 31 日的日内 5 分钟高频交易数据，对比分析了新加坡交易所推出的摩根台指期货与台湾本地推出的台股指数期货的价格发现能力，结果发现样本期内新加坡摩根台指期货的价格发现贡献度明显高于台湾本地推出的股指期货。但在台

^① 成交量均按面值规模调整后计算。

湾市场于1999-2000年开展了一系列制度变革后,新加坡摩根台股指期货对于台湾市场的定价权优势显著降低,台湾本地市场的价格发现能力显著上升,表明本地市场可以通过降低交易成本、活跃市场交易等方式来提升市场的定价效率(Hsieh,2004)。

国内学者对境外上市股指期货对本地市场定价权的影响也有所研究。熊熊等(2008)基于2005年10月28日至2016年1月14日的日内5分钟高频数据,运用Hasbrouck(1995)以及Gonzalo and Granger(1995)的价格发现模型,研究了新加坡摩根台股指期货与台湾本地股指期货之间的价格发现关系,结果表明新加坡交易所的摩根台股指期货在价格发现过程中起主导作用,原因可能在于新加坡较为宽松的监管制度决定其可以更有效地进行市场交易制度改革,从而占据价格发现更有利的地位。该文采用了2005年之后的数据,因为2005年之后新加坡交易所通过改进交易制度使得摩根台股指期货交易量再次反超台湾本地股指期货交易量,因此该文指出监管环境是决定价格发现的一个重要因素。熊熊等(2009)运用2006年10月30日至2008年3月31日之间的A50指数期货和沪深300指数的日收盘数据,研究A50股指期货对沪深300指数的价格引导作用,结果发现A50股指期货对沪深300指数具有一定的价格发现功能。徐峰和万迪昉(2015)利用2006年9月5日至2014年12月31日A50股指期货和沪深300指数,以及沪深300股指期货上市之日2010年4月16日至2014年12月31日沪深300股指期货的日收盘价数据,通过信息份额模型和共同因子模型对比分析了沪深300股指期货推出前后,A50股指期货与沪深300指数之间价格发现贡献度的变化。结果显示,沪深300股指期货的推出提升了我国A股市场的定价效率,提高了沪深300指数的价格发现贡献度。

去年我国股市出现异常波动后,境内股指期货交易严重受限,为进一步研究境内外股指期货对现货市场的定价权提供了“自然实验”的环境。通过对比分析境内股指期货交易受限前后,境内外股指期货对我国A股市场定价权的变化,可以准确地刻画股指期货交易受限对我国A股市场定价权的影响。同时1分钟高频数据的使用也可以弥补使用日度数据来研究价格发现作用的不足。

三、相关股指期货基本情况介绍

(一) A50 股指期货的基本情况

A50股指期货于2006年9月5日在新交所上市,早于境内沪深300股指期货3年多(2010年4月16日在中金所上市)。为提高合约流动性,提升交易活跃度,新交所对A50股指期货合约条款进行了五次重大修订。第一次修订是2007年12月,调整了合约乘数、最小变动价位、交易时间、持仓限额等。第二、三、五次修订分别是2010年8月、2013年3月、2016年7月,均为延长交易时间。第四次修订是2015年1月,降低最小变动价位。此外,近期还频繁下调合约保证金,如表1所示。

表1 近期A50期货保证金调整情况

生效日期	初始保证金(美元)	维持保证金(美元)
2015/11/16	1595	1450
2015/12/21	1265	1150
2016/2/1	1100	1000
2016/6/1	935	850
2016/6/17	990	900
2016/7/8	770	700
2016/8/5	605	550

数据来源:新交所网站。

相比我国沪深 300 股指期货, A50 股指期货资金门槛较低、交易时间更长、涨跌幅限制更宽、结算价波动可能性更大、但相对最小变动价位更高。A50 股指期货的合约规模约为沪深 300 股指期货的 1/14; 交易杠杆略高于沪深 300 股指期货; 每天交易时长达 16.25 小时, 且比沪深 300 股指期货早开盘 30 分钟, 几乎覆盖了欧美和香港市场交易时间; 最后结算价选取最后交易日的现货指数收盘价, 与沪深 300 股指期货选取标的指数最后 2 小时的算术平均价不同, 抗操纵能力较弱; 但其相对最小变动价位约为沪深 300 股指期货的 4 倍^①。如表 2 所示。

表 2 A50 股指期货与沪深 300 股指期货的合约条款对比

类型	A50 股指期货合约	沪深 300 股指期货合约
合约标的	富时中国 A50 指数	沪深 300 指数
合约乘数	每点 1 美元(以美元计价)	每点 300 元(以人民币计价)
最小变动价位	2.5 点(2.5 美元)	0.2 点
合约月份	两个连续近月、每个年度的 3 月、6 月、9 月、12 月	当月、下月及随后两个季月
交易时间	T 日: 9:00-16:30; T+1 日: 17:15-2:00(次日)	上午: 9:30-11:30; 下午: 13:00-15:00
每日价格最大波动限制	熔断制度(触发档位分别为上一交易日结算价的 $\pm 10\%$ 和 $\pm 15\%$); 无价格限制(最后交易日)	上一交易日结算价的 $\pm 10\%$; $\pm 20\%$ (最后交易日)
交易保证金	初始保证金: US \$ 605(约 6.4%) 维持保证金: US \$ 550(约 5.8%)	合约价值的 8%
最后交易日	合约到期月份的倒数第二个营业日	合约到期月份的第三个周五
最后结算价	标的指数收盘价	标的指数最后 2 小时的算术平均价
持仓限额	15000 手	5000 手

数据来源: 新交所网站, 中金所网站。

(二) A50 股指期货运行情况及与沪深 300 股指期货的对比

A50 股指期货在上市前四年成交量、持仓量都很小^②。连续合约 2006-2009 年的总成交量分别为 8443 手、4383 手、14813 手、1 手^③, 仅约为 2015 年成交量的 1‰; 日均持仓量分别为 208 手、408 手、1388 手和 0.5 手, 约为 2015 年日均持仓量的 1‰。

A50 股指期货自 2010 年修改合约条款后, 同时伴随着我国沪深 300 股指期货的上市, 成交量、持仓量快速大幅增加, 增速均快于我国沪深 300 股指期货。2011-2015 年, A50 期货连续合约成交量增长率分别为 407%、211%、142%、95%、155%, 同期沪深 300 股指期货成交量增长率分别为 14%、102%、87%、12%、28%。图 2 显示了 A50 期货和沪深 300 股指期货日成交量的变化情况。日均持仓量年增长率约为成交量年增长率的 1/2 左右, 但仍快于我国沪深 300 股指期货。图 3 显示了 A50 期货和沪深 300 股指期货日持仓量的变化情况。

自 2015 年三季度中金所限制股指期货投机、套利并大幅提高交易成本后, A50 股指期货成交量有所下降、持仓量保持相对稳定, 并未超过 2015 年 7 月的峰值。2016 年 1 月至 7 月, A50 股指期货连续合约日均成交量为 22 万手, 同比下降 38%, 这可能与 A 股市场交易不活跃相关; 日均持仓量为 59 万手, 同比下降 0.3%。沪深 300 股指期货连续合约日均成交量为 15525 手, 同比下降

① 相对最小变动价位是指最小变动价位与现货指数之比, 目前 A50 股指期货约为 2.6bp, 沪深 300 股指期货约为 0.67bp。

② 我国沪深 300 股指期货于 2010 年 4 月在中金所上市交易, 此处前四年是指 2006-2009 年。

③ 2009 年 A50 连续合约成交量仅为 1 手, 可能与合约条款设计不够合理以及与指数授权方面的法律纠纷相关。

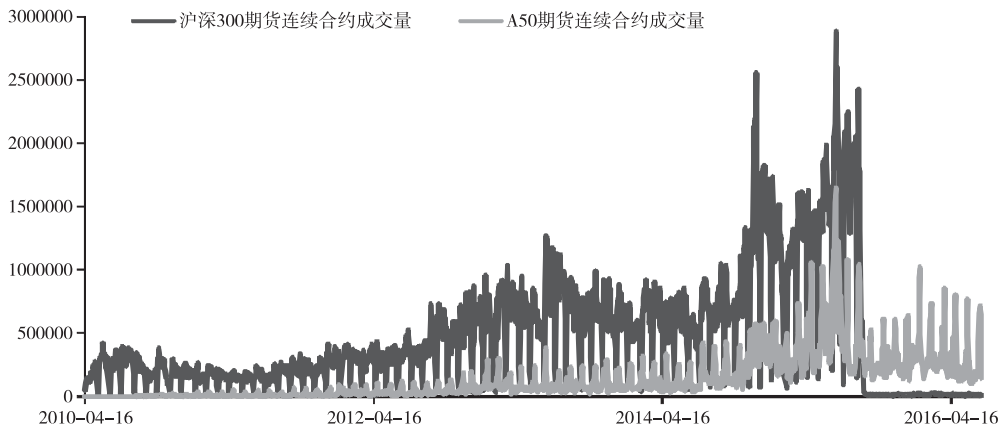


图2 A50期货和沪深300股指期货日成交量

数据来源:汤森路透。

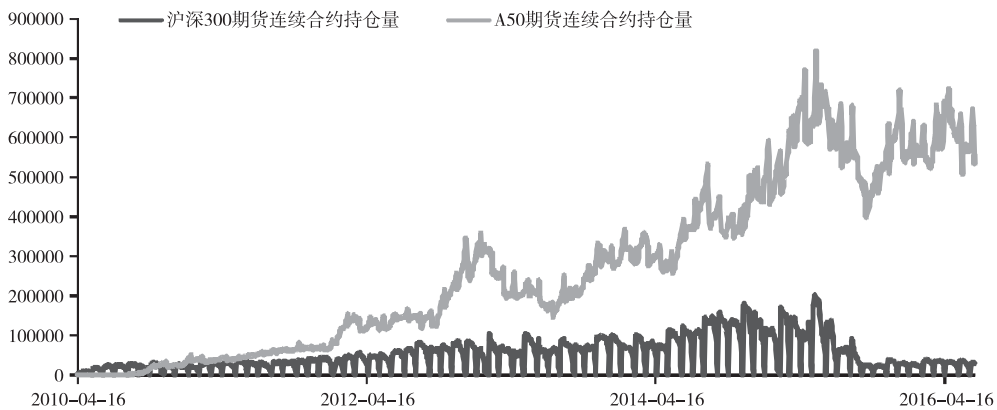


图3 A50期货和沪深300股指期货日持仓量

数据来源:汤森路透。

99%,日均持仓量为28662手,同比下降73%。

从两个股指期货市场规模看,A50股指期货在我国股指期货受限前非常微小,受限后大体相当。按面值规模调整后计算,2011-2015年,A50股指期货成交额/沪深300股指期货成交额维持在0.1%~2%,2016年上半年为96%。

从期现货市场规模看,A50股指期货成交额相对我国A股市场仍很小,考虑保证金交易后占用资金量更小,但相对规模呈现稳步增长。2011-2015年,A50成交额/A股成交额分别为0.26%、0.95%、1.50%、1.73%、2.14%,2016年上半年进一步上升为2.67%。

此外,A50股指期货成交持仓比显著更低、基差(尤其是负基差)显著更大。A50股指期货成交持仓比多维持在0.4~1之间,沪深300股指期货成交持仓比多维持在5~10之间,2015年二者同时经历了突然放大后回落,如图4所示。自沪深300股指期货上市至2015年9月,A50股指期货平均基差比为-0.1%,沪深300股指期货平均基差比为0.03%。

A50股指期货成交持仓比低表明其更多被用于套期保值,也可能部分因为其相对最小变动价位较高客观上增加了高频交易的成本。A50股指期货负基差更大可能表明其投资者更多看空A股市场,或由于A50指数现金分红比例高于沪深300指数。

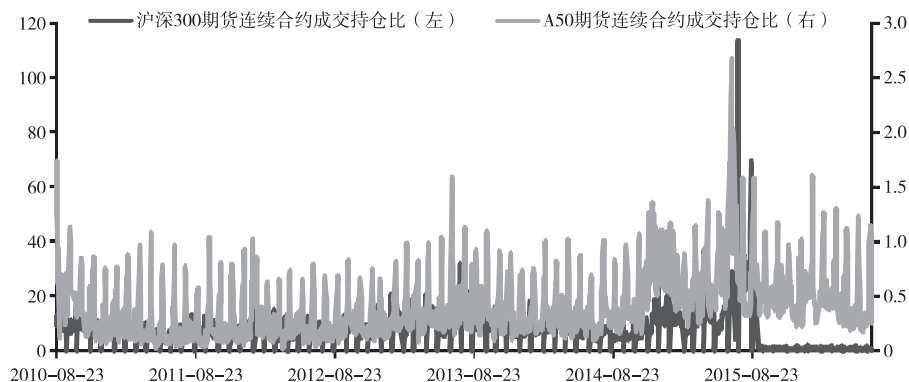


图4 A50 期货和沪深300 股指期货成交持仓比

数据来源：汤森路透。

四、A50 股指期货对境内股票市场可能的影响机制

研究股指期货对股票市场的影响主要是度量其价格发现功能。价格发现是资产价格对新信息响应并形成新均衡价格的动态过程。早期人们认为期货价格是未来现货价格的无偏估计,但这种认识的前提——标的资产的系统性风险不为零,通常不存在。后期学者们转而认为期货价格与同期现货价格之间存在稳定均衡关系,在两个市场都是完美有效时,新信息能够同时在两个市场中反映,因为对知情交易者而言,选择其中任何一个市场交易都是无差别的。因此,可通过检验期货价格与同期现货价格之间的关系,反映期货市场价格与现货市场价格之间的领先滞后关系和信息传导机制,衡量两个市场的价格发现功能。目前常用的方法包括格兰杰因果检验、信息贡献度模型等。

大量研究表明,股指期货市场比股票现货市场更具有价格发现功能。成熟市场股指期货价格领先于现货价格也是常态(如美国、英国、法国、德国、澳大利亚、日本等),它有以下几方面的原因。一是股指期货市场交易成本更低,采用保证金交易且只有手续费,而股票交易包括佣金、印花税、过户费等。二是股指期货市场支持多空双向交易,在价格发现方面(尤其是负面消息价格发现方面)具有优势,而股票市场通常对卖空进行限制,我国直到2010年才开通融券,且市场效率明显低于股指期货。三是股指期货市场包括当期和未来多个期限的价格,更具信息含量。四是股指期货市场更能反映市场系统性信息。当一国股票市场更多呈现系统性信息引发的同涨同跌的现象时(如我国),股指期货价格发现功能就越明显。五是股指期货市场参与者通常更专业、风险承受和控制能力更强,价格发现能力更强。

此外,由于A50期货开盘比我国A股早30分钟,且全天交易时长达16.25小时,因此有更长的交易时间窗口反映市场信息。

五、研究方法与实证结论

(一) 研究方法

本文采用信息份额模型(Information Shares)对沪深300股指期货现货和A50股指期货现货之间的价格发现关系进行估算和分析。为研究两个市场价格发现的贡献度,我们运用Hasbrouck(1995)

建立的协整分析方法,具体分析步骤如下:

令 P_{st} 为 t 时刻股指现货价格, P_{ft} 为 t 时刻股指期货价格^①,因 P_{st} 和 P_{ft} 之间可能存在协整关系,得到如下误差修正模型。

$$\Delta P_t = \alpha + B Z_{t-1} + \delta_1 \Delta P_{t-1} + \delta_2 \Delta P_{t-2} + K + \delta_q \Delta P_{t-q} + e_t \quad (1)$$

其中, $P_t = [P_{st}, P_{ft}]'$, $Z_{t-1} = A' P_{t-1}$, $A' = [1, -1]$, $e_t = [e_{1t}, e_{2t}]'$, e_t 为均值为零、序列不相关以及协方差矩阵为 Ω 的白噪声。

为估计每个市场对价格发现的贡献度,将(1)式改写为向量移动平均(VMA)形式。

$$\Delta P_t = \psi(L) e_t = e_t + \psi_1 e_{t-1} + \psi_2 e_{t-2} + \dots \quad (2)$$

其中, $\psi(L)$ 为矩阵多项式, L 为滞后算子。

由 P_{st} 和 P_{ft} 协整,可得 $A' \psi(1) = 0$, $\psi(1) = I + \psi_1 + \psi_2 + \dots$, 即 $\psi(1)$ 是移动平均系数之和,可用于衡量 e_t 对价格的长期影响。若 $\psi(1)$ 矩阵每一行的元素都相同,则 e_t 对所有价格的长期影响都是相同的。

因此,分析问题的关键就是估计 $\psi(1)$ 。我们通过以下三个步骤来估计 $\psi(1)$: 第一步,依据 SCI 准则确定方程(2)中合适的滞后阶数;第二步,根据确定的滞后阶数估计 VEC 模型和矩阵 $\psi(1)$ 的元素;第三步,采用 Hasbrouck(1995)方法来估计每个市场的信息份额。

由 Stock and Watson(1998)可知,扰动项 e_t 对市场价格的长期影响为 $\psi(1) e_t$ 。在两个市场的情况下可以表示为

$$\psi(1) e_t = \begin{bmatrix} \varphi_{11} & \varphi_{12} \\ \varphi_{21} & \varphi_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} e_{1,t} \\ e_{2,t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

令 $\psi = (\varphi_1, \varphi_2)$ 代表 $\psi(1)$ 的行向量, ψe_t 是由新信息导致市场价格变化的部分,方差为 $\psi \Omega \psi'$ 。信息份额可以计算如下:

1. 当 Ω 为对角矩阵时, $\psi \Omega \psi'$ 只包含对角线上的两个元素,每个元素代表特定市场冲击对共同因子的贡献。则第 j 个市场的信息份额可以表示为

$$S_j = \frac{\varphi_j^2 \Omega_{jj}}{\psi \Omega \psi'} \quad (4)$$

其中, φ_j 是 φ 的第 j 个元素。

2. 当市场间价格的扰动项存在明显相关性时, Ω 就不是对角矩阵,上述方法就不再适用。此时需要对 Ω 进行 Cholesky 分解,然后再估计每个市场的信息份额。不过,采用 Cholesky 分解方法对协方差矩阵进行分解,会最大化第一个市场的信息份额且最小化最后一个市场的信息份额,因此需要通过变换不同市场价格序列的排序来求得每个市场价格信息的上下界。当市场 j 处于第一个变量时,得到的信息份额为其上界;当市场 j 处于最后一个变量时,得到的信息份额为其下界。Baillie(2002)等的研究指出可以通过上下界估计值的平均值作为市场的信息份额值,这就消除了上下界估计值不同而产生的信息份额释义方面的分歧。令 F 是个下三角矩阵,且 $\Omega = FF'$, 则第 j 个市场的信息份额可以表示为

$$S_j = \frac{([\psi F]_j)^2}{\psi \Omega \psi'}$$

其中, $[\psi F]_j$ 为行向量矩阵 ψF 的第 j 个元素。

① 此处的价格都经过对数化处理。

(二) 实证结论

为考察境内股指期货交易受限对我国股市定价权的影响,本文采用 1 分钟高频数据,借助信息贡献度模型对比分析受限前后 A50 股指期货、沪深 300 股指期货对 A 股价格发现能力的变化。

本文选择 2015 年 9 月 7 日作为分界点,原因是当天出台了最严格的限制措施,此后沪深 300 股指期货成交量大幅下降。

研究发现:

1. 在境内股指期货交易受限后,A50 股指期货相对于 A50 指数的价格发现能力显著提升(如表 3、表 4 所示)。

表 3 A50 期现货价格发现贡献度变化情况

样本期间	A50 指数	A50 股指期货
受限前(2015 年 4 月 3 日-2015 年 9 月 2 日)	48.87%	51.13%
受限后(2015 年 9 月 7 日-2016 年 2 月 1 日)	27.50%	72.50%

表 4 A50 期现货价格发现贡献度明细变化

样本期间		A50 指数	A50 股指期货
受限前后 30 个交易日	前	58.04%	41.96%
	后	21.08%	78.92%
受限前后 60 个交易日	前	74.58%	25.42%
	后	36.91%	63.09%
受限前后 90 个交易日	前	62.55%	37.45%
	后	23.20%	76.80%

2. 在境内股指期货交易受限后,沪深 300 股指期货相对于沪深 300 指数的价格发现能力显著下降(如表 5、表 6 所示)。

表 5 沪深 300 期现货价格发现贡献度变化情况

样本期间	沪深 300 指数	沪深 300 股指期货
受限前(2014 年 6 月 12 日-2015 年 9 月 2 日)	13.47%	86.53%
受限后(2015 年 9 月 7 日-2016 年 8 月 29 日)	31.79%	68.21%

表 6 沪深 300 期现货价格发现贡献度明细变化

样本期间		沪深 300 指数	沪深 300 股指期货
受限前后 120 个交易日	前	23.78%	76.22%
	后	27.80%	72.20%
受限前后 150 个交易日	前	22.53%	77.47%
	后	28.04%	71.96%
受限前后 180 个交易日	前	19.19%	80.45%
	后	29.09%	70.91%

六、政策性述评

本文基于境内股指期货交易受限前后的 A50 股指期现货和沪深 300 股指期现货 1 分钟高频数

据,运用信息份额方法研究发现:限制境内股指期货交易后,A50股指期货相对于A50指数的价格发现能力显著提升,同时沪深300股指期货相对于沪深300指数的价格发现能力显著降低。

为提升我国境内市场的定价效率,增强本地市场定价权,现提出如下政策建议:

一是短期来看,由于我国股指期货受限,境外A50股指期货对我国A股市场的定价权已处于相对优势地位,同时境内股指期货对我国A股市场的影响力在逐步下降。随着大资管类业务的发展,部分金融机构被迫“走出去”参与A50外盘交易来满足合理的套保需求,对冲A股系统性风险。因此,建议积极推进股指期货市场基础制度完善工作,在优化规则制度、充分进行评估的基础上,择机逐步放松限制性措施,促进股指期货功能有效发挥。

二是长期来看,A股市场的定价权和流动性难以被境外A50股指期货市场夺取。A50股指期货虽增速较快,但市场规模相对A股市场仍很小。且通常而言,投资者对本地市场的交易模式、监管、法律、文化环境等更为熟悉和依赖,加之我国存在外汇管制、且境内参与A50股指期货的成本仍远高于参与中金所股指期货的成本^①,境外A50股指期货完全夺取A股市场定价权和流动性并非易事。但如若放任不管,任由A50股指期货逐步崛起,会降低本地对A股市场的控制力,增加监管难度。

三是大力发展专业投资机构,提升本地市场的定价能力。与境外市场相比,我国资本市场的机构投资者比重较低,且本地机构投资者在技术、资本、管理方面与境外一流机构投资者之间仍有差距,在定价方面的话语权仍显不足。因此,大力发展专业投资机构,培育具有“旗舰”作用的大型机构投资者,鼓励机构通过“走出去”积极参与国际竞争,有助于提升机构投资者的专业水准和合规风控水平,提升本地市场的定价能力。

参考文献

- 徐峰、万迪昉(2015):《沪深300股指期货对股市定价权影响研究》,《证券市场导报》,第9期。
- 熊熊、张维、李帅(2008):《台湾股票指数期货的日内价格发现机制研究》,《管理科学学报》,第2期。
- 熊熊、王芳、张维(2009):《新华富时A50指数期货与A股市场之间的价格发现与波动溢出研究》,《管理学报》,第11期。
- Baillie, R., G. Booth, Y. Tse and T. Zobotina (2002): “Price Discovery and Common Factor Models”, *Journal of Financial Markets*, 5, 309–321.
- Booth, G., T. Lee and Y. Tse (1996): “International Linkages in Nikkei Stock Index Futures Markets”, *Pacific Basin Financial Journal*, 4, 59–76.
- Gonzalo, J. and C. Granger (1995): “Estimation of Common Long-memory Components in Cointegrated Systems”, *Journal of Business & Economic Statistics*, 13, 27–35.
- Hasbrouck, J. (1995): “One Security, Many Markets: Determining the Contributions to Price Discovery”, *Journal of Finance*, 4, 1175–1199.
- Hsieh, W. (2004): “Regulatory Changes and Information Competition: The Case of Taiwan Index Futures”, *Journal of Futures Markets*, 24, 399–412.
- Roope, M. and R. Zurbrugg (2002): “The Intra-day Price Discovery Process between the Singapore Exchange and Taiwan Futures Exchange”, *Journal of Futures Markets*, 22, 219–240.
- Stock, J. and M. Watson (1998): “Median Unbiased Estimation of Coefficient Variance in a Time-Varying Parameter Model”, *Journal of the American Statistical Association*, 93, 349–358.

(责任编辑:马辰)

^① 目前,境内参与A50股指期货的交易成本约为2‰至3‰之间,而参与境内股指期货的交易成本约为0.28‰。