

中美国内与国际费雪效应实证分析

陆文¹ 王国林²

(桂林电子科技大学, 复旦大学经济学院; 桂林, 上海; 541004, 200433)

内容摘要: 本文结合中、美有关数据对两国国内费雪效应以及国际费雪效应在长期和短期是否成立进行了实证分析, 回归分析结果表明: 无论是长期内还是短期内, 两国都存在费雪效应, 但美国比较接近 1, 而中国则远远低于理论水平。中美国际费雪效应长短期内都非常弱。

关键词: 名义利率 费雪效应 国际费雪效应

一、文献简要回顾

费雪效应反映了名义利率、实际利率和预期通货膨胀率之间的关系, 是经济学研究中的一个热点课题。研究者们借助最新的经济理论和计量工具, 作了大量的实证检验, 包括很多著名的经济学家, 但由于实际利率和预期通胀率都是不能直接观察得到的, 只能通过名义利率和滞后的通货膨胀率时间序列来分析, 而且它们表现出非平稳的特征, 是以有关费雪效应的大量经验研究未能得出一致的结论³。我国这方面研究也不例外, 大陆学者刘康兵、申朴、李达 (2003) 根据我国 1979—2000 年的名义利率与通货膨胀率数据, 采用完全修正自回归分布滞后模型 (FMADL) 估计长期效应, 并运用广义矩估计法分析短期效应, 结果表明在这一时期我国大陆同时存在长期和短期的费雪效应。与此同时, 刘金全、郭整风、谢卫东 (2003) 利用单位根检验和分整检验等方法检验名义利率和通货膨胀率序列的单位根性质, 并利用协整检验判断它们之间的长期均衡关系, 结果表明我国通货膨胀率对名义利率作用尚不明显, 我国经济当中没有出现显著的费雪效应。台湾地区学者王信文、吴幸芳 (2005) 用 Zivot 和 Andrews 模型检验也得出费雪效应在台湾地区无法被支持的结论, 与大多数研究成果一致。

上述实证分析集中在检验各国 (地区) 内的费雪效应上, 而根据费雪效应推导出的国际费雪效应还没有得到重视, 没有专门文献研究这个问题。我们认为, 随着全球化进程的深入, 国际费雪效应的前提条件逐渐成熟, 特别是由于国际游资的存在, 为实现一价定律, 各种套利活动会对各国实际利率产生影响。而且, 现实中的国际费雪效应成立程度正好可以作为衡量商品市场和金融市场的一体化程度, 下面我们根据此思路来分析中美两国之间的国际费雪效应。

二、实证分析

(一) 理论模型

Fisher (1930) 把债券的名义利率表述为实际利率加上该金融工具有效期内预期发生的物价变动率, 用更加正式的方法表示, 名义利率 i 为:

$$1+i=(1+r)(1+\pi) \quad (1)$$

¹ 王国林 (1971--), 男, 复旦大学国际金融系 05 级博士, 南京财经大学讲师, 国际金融方向。

² 陆文 (1983--), 女, 桂林电子工业学院管理系 05 级硕士研究生。

³ 具体文献综述参见 Arusha Cooray (2003) “The Fisher Effect: A Survey”。

其中 r 为实际利率, π 为金融工具有效期内预期通货膨胀率。如果通货膨胀率是温和的, 则交叉项 $r\pi$ 很小, 在公式中通常忽略不计, 于是化简得到:

$$i=r+\pi$$

Fisher 进一步提出: 在完全预期情形下, 名义利率与预期通货膨胀率之间的变化是一一对应的, 任何产品价格成本的变化都将在货币成本当中表现出来, 此时货币持有成本和产产品投资成本是基本等价的。此方程可用以检验中美两国各自的费雪效应, 假设费雪效应在中美两国成立, 我们用下标 d 和 f 分别表示中国和美国的变量, 则由 (1) 得到下列等式:

$$1+i_d=(1+r_d)(1+\pi_d) \quad (2)$$

$$1+i_f=(1+r_f)(1+\pi_f) \quad (3)$$

如果我们假设 $r_d=r_f$, 将 (2) 除以 (3) 可得:

$$(1+i_d)/(1+i_f)=(1+\pi_d)/(1+\pi_f)$$

化简后可以得到国际费雪效应公式:

$$i_d-i_f=\alpha(\pi_d-\pi_f)+c \quad (4)$$

此处 i_d-i_f 表示中美两国名义利率之差, $\pi_d-\pi_f$ 表示中美两国通货膨胀率之差。在实证检验中, 我们可以利用上式检验中美两国之间国际费雪效应的存在程度。如果估计结果为 $\hat{\alpha}=1$, 则存在严格意义上的国际费雪效应, 中美两国实际利率相等; 如果估计结果为 $0<\hat{\alpha}<1$, 并且参数是显著的, 此时两国通货膨胀率之差对于名义利率之差影响方向是正确的, 因此存在较弱意义上的国际费雪效应; 如果估计结果为 $1<\hat{\alpha}$, 并且参数是显著的, 此时两国通货膨胀率之差对于名义利率之差影响方向是正确的, 因此存在较强意义上的国际费雪效应。国内费雪效应检验判断标准也是如此。

(二) 数据的选择和模型的检验

1、数据选择

根据公式 (2)、(3) 和 (4), 我们分别检验中国、美国长期和短期费雪效应以及中美之间的长期和短期国际费雪效应, 长期数据为年度数据, 期间为 1980-2004, 短期数据为月度数据, 期间为 1987 年 1 月至 2005 年 6 月, 其中名义利率采用金融机构的贷款利率, 预期通胀率数据很难采集完整时间序列, 我们根据惯例采用居民消费价格指数。数据均来源于国际货币基金组织的《国际金融统计》。

2、长期效应

国内费雪效应长期回归分析结果 (见表 1) 表明在中国存在较弱意义上的费雪效应, 具体来说, 中国通货膨胀率每变动一个百分点, 名义利率将变动 0.237373 个百分点, 名义利率的系数通过了 t 检验和 F 检验, 而且可决系数较高, 但 Durbin-Watson 值较低, 存在一定的自回归现象。费雪效应之所以较弱, 根据 Mundell (1963) 和 Tobin (1965) 的解释, 这是因为实际利率在波动的缘故, 除此之外, 这也和中国存在利率管制, 利率无法发挥市场机制有关, 同时我们使用实际的消费者物价指数来代替预期通货膨胀率, 如果二者差异较大则说明通货膨胀率没有得到很好预期。而美国存在接近理论意义上的费雪效应, 美国通货膨胀率变动在名义利率上得到了很好体现, 通货膨胀率每变动一个百分点, 名义利率将变动 1.031204 个百分点, 名义利率的系数也通过了 t 检验和 F 检验, 可决系数也较高, 但 Durbin-Watson 值更低, 也存在自回归现象。系数略高于 1 的原因, 根据 Darby (1975) 和 Feldstein (1976) 的解释, 税收因素对美国影响显著, 而且也说明美国宏观调控部门对通货膨胀的预期比较准确。

表 1 中美国内长期费雪效应回归结果

因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
中国名义利率	常数项	6.536123	0.423669	15.42742	0.0000
	通胀率	0.237373	0.040343	5.883838	0.0000
	可决系数	0.683917	F-统计量		34.61955
	调整后的可决系数	0.664161	D-W 统计量		1.006908
因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
美国名义利率	常数项	5.045295	0.733073	6.882393	0.0000
	通胀率	1.031204	0.154798	6.661605	0.0000
	可决系数	0.658637	F-统计量		44.37698
	调整后的可决系数	0.643795	D-W 统计量		0.747598

国际费雪效应长期回归分析结果（见表 2）显示中美存在较弱意义上的国际费雪效应，比起国内费雪效应来，程度更低，通货膨胀率之差每变动一个百分点，两国名义利率之差将变动 0.186198 个百分点，比中国国内费雪效应还低，利差的系数也通过了 t 检验和 F 检验，可决系数低于前面的结果，Durbin-Watson 值也较低。可见两国的市场一体化程度还很低，造成这种结果的原因，除了分析国内费雪效应的因素外，还与中美两国实际利率不相等有关，随着直接投资在两国套利活动的加强，这种差距将缩小。

表 2 中美长期国际费雪效应回归结果

因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
中美利差	常数项	0.164685	0.436985	0.376866	0.7112
	通胀率之差	0.186198	0.051386	3.623492	0.0023
	可决系数	0.450732	F-统计量		13.12969
	调整后的可决系数	0.416403	D-W 统计量		0.811825

3、短期效应

国内费雪效应短期回归分析结果（见表 3）表明费雪效应在中国更弱，通货膨胀率变动一个百分点，名义利率仅变动 0.179605 个百分点，但考虑到通货膨胀预期有个滞后过程，我们将各期滞后通货膨胀率数据分别代入回归，发现滞后 11 个月的通货膨胀率系数与我们前面得到的长期结果接近（见表 4），说明我国的利率变动对通货膨胀率的调整之后大约 1 年左右。美国的短期结果与长期非常接近，滞后 3 个月的通货膨胀率系数与理论水平 1 最接近，可见美国利率调整紧跟通货膨胀，费雪效应非常明显。

表 3 中美国内短期费雪效应回归结果之一

因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
中国名义利率	常数项	6.966680	0.146683	47.49472	0.0000
	通胀率	0.179605	0.013537	13.26815	0.0000
	可决系数	0.444506	F-统计量		176.0438
	调整后的可决系数	0.441981	D-W 统计量		0.042776
因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
美国名义利率	常数项	4.472614	0.305356	14.64720	0.0000
	通胀率	1.020338	0.094080	10.84545	0.0000

	可决系数	0.344308	F-统计量	117.6237
	调整后的可决系数	0.341381	D-W 统计量	0.068878

表 4 中美国内短期费雪效应回归结果之二

因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
中国名义利率	常数项	6.561281	0.106716	61.48345	0.0000
	通胀率 (-11)	0.231604	0.009699	23.87843	0.0000
	可决系数	0.728032	F-统计量		570.1795
	调整后的可决系数	0.726755	D-W 统计量		0.097023
因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
美国名义利率	常数项	4.488511	0.316917	14.16306	0.0000
	通胀率 (-3)	1.008760	0.097136	10.38507	0.0000
	可决系数	0.327960	F-统计量		107.8496
	调整后的可决系数	0.324919	D-W 统计量		0.068878

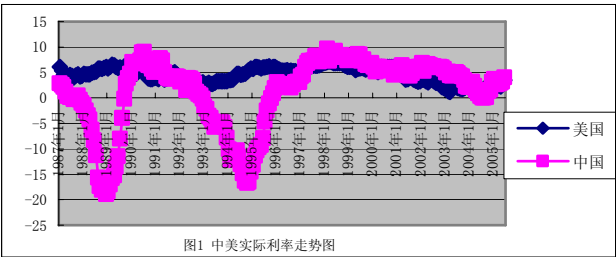
但是，中美国际费雪效应在短期内更加不明显，回归结果（见表 5）显示，通货膨胀率之差每变动一个百分点，两国名义利率之差仅变动 0.125492 个百分点，虽然利差的系数通过了 t 检验和 F 检验，但该回归结果的可决系数更低，Durbin-Watson 值也仅仅 0.048528，说明自回归现象严重。这可能要归因于我国还存在较严的资本管制，尤其是对短期资本的流动，而正是它们的套利行为使我们的商品与金融市场日益一体化。

表 5 中美短期国际费雪效应回归结果

因变量	自变量	系数	标准差	t-统计量	显著性
中美利差	常数项	-0.129573	0.129594	-0.999833	0.3185
	通胀率之差	0.125492	0.014512	8.647561	0.0000
	可决系数	0.253681	F-统计量		74.78031
	调整后的可决系数	0.250289	D-W 统计量		0.048528

4、实际利率

其实，实际利率在费雪效应中起着重要作用，无论是国内费雪效应要求实际利率保持不变，还是国际费雪效应中要求两国实际利率相等，现实中都很难满足。通过中美实际利率走势图，我们可以进一步验证前面的有关结论。从图 1 中可以看出，美国的实际利率要比中国平稳的多，因此费雪效应比较明显；而中国的实际利率大起大落，导致费雪效应前提无法满足。考虑到税收因素，两国的实际利率不仅走势不一样，水平也相差不少，因此国际费雪效应成立的前提就更难符合了。不过从 1997 年 3 月份，中美的实际利率走势开始趋同，个别年份还出现了相等的现象，显示了全球化的趋势。但是美国的实际利率变化也开始加大，而不再像早期那样相对稳定。



三、结论

本文运用计量方法,结合中、美有关数据对两国国内费雪效应以及国际费雪效应在长期和短期是否成立进行了实证分析,回归分析结果表明:无论是长期内还是短期内,两国都存在费雪效应,但美国比较接近 1,而中国则远远低于理论水平。中美的国际费雪效应长短期内都非常弱,说明两国的商品市场与金融市场已经开始一体化,但程度还较低。解读回归分析结果,我们认为以下因素与此有关:

首先,导致中美国际费雪效应较弱的一个重要原因是我国利率市场化程度低。由于市场微观主体以国有企业为主,对利率政策不灵敏,导致利率政策缺乏有效的传导机制和反应机制,利率对价格水平的反映比较微弱。从严格意义上讲,我国仍处于名义利率的市场管制阶段,利率政策是通过行政指令下达,并没有与市场经济的发展完全适应,从而导致名义利率和通货膨胀率之间不存在长期稳定的均衡关系。

其次,我国对于预期通货膨胀率的估算时滞变化大。实证表明我国利率变化对通货膨胀的调整滞后一年左右,而美国的利率则会对通货膨胀做出很快反应。一方面,我国名义利率的非灵活性直接造成预期通货膨胀率和实际通货膨胀率之间较大的偏离。另一方面,因为对于通货膨胀溢价的估算通常是根据价格指数的历史水平及其变化的初,但是历史或许并非未来的良好写照,尤其是 20 世纪 90 年代后通货膨胀率迅速变化的时期。当采用过去的通货膨胀率时,未来通货膨胀率的分布时滞变化很大,而且我国的居民消费价格指数是 1994 年开始正式编制的,调查方法与美国不一致,从 2001 年起才开始与国际接轨,这或多或少会影响预期通货膨胀率的估计。

最后,实际利率不符合费雪效应的假设。由于我国正处于转轨时期,经济发展速度较快,物价波动也较大,导致实际利率变化较大。再加上税收的影响,特别是我国为了鼓励外商直接投资,各地竞相实行税收减免优惠政策,而国内市场上名义借贷利率不变,从而外商在中国的实际收益率上升,导致大量资金从国外流入中国,加剧了实际利率的差距。

参考文献

- [1] [美]菲歇尔:《利息理论》[M],陈彪如译,上海人民出版社,1999。
- [2] 刘康兵、申朴、李达:《利率与通货膨胀:一个费雪效应的经验分析》[J],《财经研究》2003 年第 2 期。
- [3] 刘金全、郭整风、谢卫东:《时间序列的分整检验与“费雪效应”机制分析》[J],《数量经济技术经济研究》2003 年第 4 期。
- [4] 王信文、吴幸芳:《市场结构反转下之费雪效应研究》[J],《当代经济科学》2005 年第 7 期。
- [5] Clark, Ephraim: International Finance [M], Second Edition, Peking University Press, 2003.
- [6] Cooray, Arusha: The Fisher Effect: A Survey [J], The Singapore Economic Review 2, 2003.
- [7] Mundell, Robert: Inflation and Real Interest [J], Journal of Political Economy, 71, 1963.
- [8] Tobin, James: Money and Economic Growth [J], Econometrica 33, 1965.
- [9] Darby, Michael R.: The Financial Effects of Monetary Policy on Interest Rate [J], Economic Inquiry 3, 1975.
- [10] Feldstein, Martin: Inflation, Taxes and the Rate of Interest: A Theoretical Analysis [J], American Economic Review 66, 1976.

An Empirical Analysis on the Fisher Effect and International Fisher Effect of China and United States

Lu Wen Wang Guolin

(Guilin University of Electronic Technology, Fudan University; Guilin, Shanghai; 541004, 200433)

Abstract: With the data of China and the United States, We make an empirical analysis on the Fisher Effect and International Fisher Effect. The output indicates that the domestic Fisher Effect of the two countries exists in the long run and short run. The coefficient of the United States is close to 1, but it is far under the theory level in China. And there is weak International Fisher Effect between them.

Key words: Nominal Interest Rate; Fisher Effect; International Fisher Effect

收稿日期: 2006-10-21

作者简介: 陆文（1983—）：女，陕西西安人，桂林电子工业学院管理系 05 级研究生

电子信箱：lubreing@sina.com

通信地址：桂林电子工业学院管理系 05 级研究生，

邮编：541004

王国林（1971—）：男，安徽天长人，南京财经大学讲师，现在复旦大学经济学院国际金融系攻读博士学位，方向国际金融，

电子信箱：wangguolin7177@vip.sina.com

通信地址：上海市武川路 78 弄 107 号 502 室，复旦大学经济学院国际金融系，

邮编：200433

电 话：(021) 61444956

手机：13918351699