

国际热钱、投机动因与实证检验

杨惠 陶士贵(博士)

(南京师范大学商学院 南京 210046)

【摘要】大量国际热钱流动给我国的经济(金融)运行带来了一系列负面影响。为此,本文针对国际热钱的投机动因先进行了理论分析,并应用VAR计量模型进行了实证分析,发现利率和汇率是影响国际热钱流入我国的重要因素,资产价格因素对国际热钱的流动也有一定影响;然后基于利率平价理论对投机动因做了进一步分析,并提出了一些对策建议。

【关键词】国际热钱 投机动因 VAR模型 利率平价理论

我国外汇管理局2011年2月发布的《2010年中国跨境资金流动监测报告》指出,1994~2002年,我国经济增长平稳,国内生产总值(GDP)增长率平均为9%,但受到了东南亚金融危机的冲击,国际热钱合计净流出近4 000亿美元;2003~2010年,我国经济总体呈现高速发展势头,GDP增长率平均为11%,人民币单边升值预期有所强化,国际热钱合计净流入近3 000亿美元。可见,1994年外汇管理体制改革以来,国际热钱流动存在较明显的顺周期性特征。在欧债危机的影响下,自2011年11月30日开始,人民币对美元汇率连续八个交易日触及跌停,超过了2008年全球金融危机时的连续4天跌停,同时我国股市一

路大跌,由此引发了对热钱大量外流的猜测。

一、我国国际热钱流动规模分析

统计热钱流动具体数额的方法有多种,但迄今为止尚没有一种是公认最具权威性的方法。为了解热钱近年的流入趋势,本文采用了国际通用的残差法,用当期新增外汇储备减去贸易顺差额和实际外商直接投资之后的余额表示热钱流入的大致金额。从图1可以看出,2002年由于人民币升值热钱开始大量进入我国,2003年开始转负为正。而在2005年、2006年和2008年再次出现负数,这与当时的经济情况是相符的。自2005年7月21日我国开始实行以市场供求为基础、参考“一揽

在一个风险中性假定中,委托人会在代理人的努力程度和租金之间权衡利弊,而代理人会在稳健会计下通过均衡努力来增加自己的福利。然而,当代理人是风险厌恶型的时候,对于会计稳健是否如人所愿还不清楚。由式(21)可知,由于财务报告临界值 w 的增加,当所有的 $w \geq w_0$ 时,一个次优合同增加了代理人的风险,此时委托人对代理人的补偿成本会相应增加,其代价可能会高过代理人的努力程度。

四、结语

本文检验了会计稳健性能否提高会计信号的激励价值,并且分析了能提高的原因,以及在稳健会计下,处于道德风险中的代理人的次优努力选择的成本。

本文的主要结论是:第一,次优合同需要委托人努力的好处不仅是反对代理人努力的无效用,而且在反对代理人租金当中权衡利弊。第二,委托人激励代理人的次优努力会由于财务报告越来越稳健而趋于增加。

Kwon等(2001)指出,稳健会计减少了第三种类型代理人的成本,本文分析进一步表明稳健会计会减少第一种类型和第二种类型代理人的成本。而当代理人是风险厌恶型的时候,委托人必须在三种不同类型成本之间权衡利弊:①代理人努力无效用;②代理人租金;③次优风险承担的成本。因而,分析

会计稳健性对代理人努力选择的影响变得越来越复杂。特别的,对代理人风险承担所要求的风险溢价从代理人福利角度来看,会计过于稳健可能并不如人愿。

主要参考文献

1. Antle R., R. Lambert. Accountants' loss functions and induced incentives for conservatism. G. Feltham, A. Amershi, W. Ziemba, eds. *Economic Analysis of Information and Contracts: Essays in Honor of John E. Butterworth*. Kluwer Academic Publishers, Boston, MA, 1988; 373-395
2. Chen Q., T. Hemmer, Y. Zhang. Optimal conservative accounting. Working paper, Duke University, Durham, NC
3. Giger F., T. Hemmer. Conservatism, optimal disclosure policy, and the timeliness of financial reports. *Accounting Rev.* 2001; 10
4. Kwon Y., P. Newman, Y. Suh. The demand for accounting conservatism for management control. *Accounting*, 2001; 6
5. Venugopalan. R.. Conservatism in accounting: Good or bad? Working paper, University of Rochester, Rochester, NY, 2004

子”货币进行调节、有管理的浮动汇率制度,人民币汇率不再盯住单一美元,形成更富弹性的人民币汇率机制,而2008年出现负数则是受国际金融危机的影响所致。

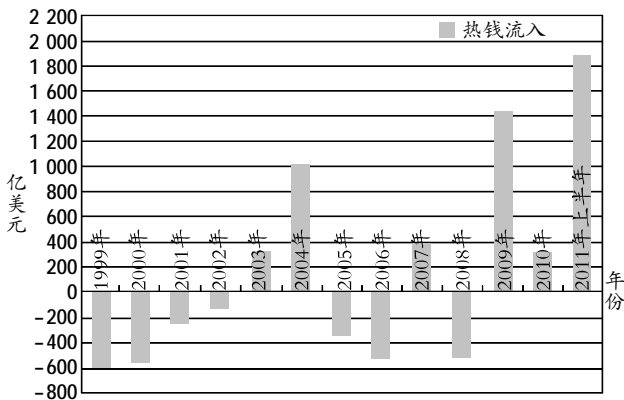


图1 1999~2011上半年国际热钱净流入我国概况

数据来源:国家外汇管理局网站统计,下同。

二、国际热钱进出我国的动因分析

从来源渠道看,国际热钱流入我国除了贸易顺差和国外直接投资,还包括通过地下钱庄进入、通过香港转移和个人转移。国际热钱进入一国,主要为图利,其次是规避风险。国外学者主要从凯恩斯的利率平价理论出发,推导出利差、汇率是影响热钱流动的主要因素,并衍生出资产组合和交易成本也是影响因素。国内张谊浩、裴平、方先明(2007)、王世华、何帆(2007)等认为国际热钱进出主要受我国利率倒挂、对人民币升值预期、资产价格上升、通货膨胀等宏观经济环境影响。

(一)赚取利差收益

利率差异是热钱流动的首要动因。人民币与主要外汇之间存在的利差导致了热钱在我国的进出。以美元为例,当人民币利率高于美元利率时,美元资本就会大量进入我国获利。从图2可以看出,以人民币一年期存款利率与美联储联邦基金利率之间的利差为代表,2001年之前,人民币利率低于美元利率,2001~2005年之间出现了倒挂,从2008年开始,中美利差再次出现倒挂,延续至今,且处于不断上升阶段,这与热钱流入的趋势是一致的。自2010年开始,为抑制通货膨胀,我国央行连续多次提高存款准备金率并加息,与国外发达经济体的利率差进一步拉大,导致更多的短期投机性资金进入我国。

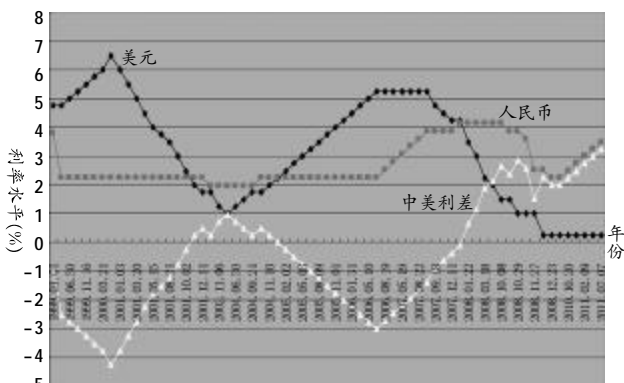


图2 美元与人民币利率比较

(二)人民币升值预期吸引热钱套汇

2005年以后,由于对人民币不断升值的预期,使得国际短线资本进入我国,意图获得汇差。从图3可以看出,2005年之前,中美汇率处于平稳阶段,2005年7月开始,由于我国开启了人民币汇率形成机制改革,实行以市场供求为基础、参考“一揽子”货币进行调节、有管理的浮动汇率制度,人民币汇率不再盯住单一美元,使得人民币对美元汇率出现不断升值的走势。至2008年全球金融危机爆发,人民币对美元汇率又进入一个相对平稳阶段。2010年,由于我国重启汇率改革,图形走势折线又进入下滑阶段。进入后国际金融危机时期,美元、欧元持续贬值,美欧日等发达国家采取量化宽松货币政策,加大了人民币升值压力,使得人民币升值预期进一步加强,也使得中国市场成为更多热钱追逐的对象。

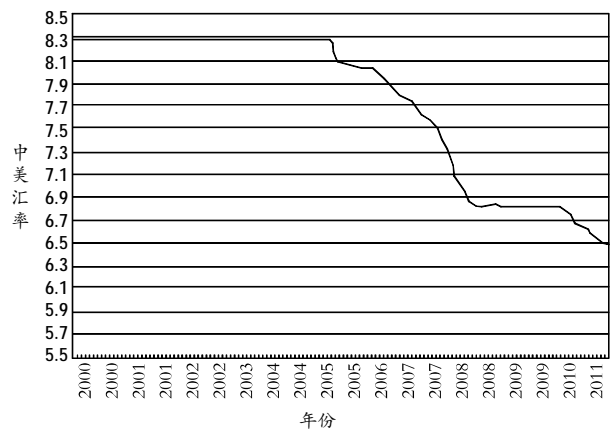


图3 人民币对美元汇率变化趋势

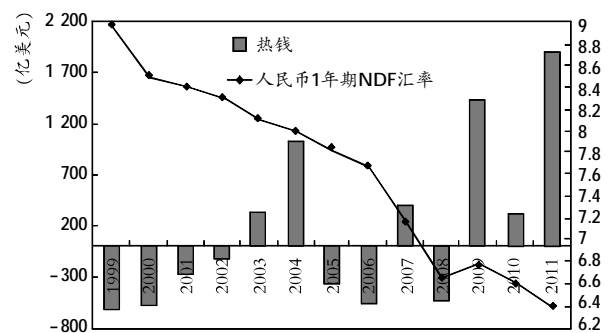


图4 人民币1年期NDF汇率与热钱流入对比

对人民币汇率的预期还可以用无本金交割人民币一年期远期汇率(任兆璋、宁忠忠,2005)来衡量。从图4可以看出,当人民币一年期汇率曲线处于波谷时,是热钱流入较多或流出较少的时候;当汇率曲线处于上升趋势时是热钱流入较少或流出较多的时候。这意味着,当人民币远期汇率出现贴水时,外资预期人民币将升值,热钱趋向于流入,反之亦然。

(三)资产溢价吸引热钱进入

我国房地产市场、证券市场近几年吸引了大量国际热钱流入,进一步推升了资产价格的上涨。我国证券市场尚未完全对国外投资者开放,外资除一小部分由A股中合格的境外机构投资者进入外,大部分都由B股市场进入国内,因而我们以

上证B股指数来代表证券市场的波动情况，同时以房屋销售价格指数代表房地产市场的波动情况，从图5和图6的数据中可以看出它们的关联。

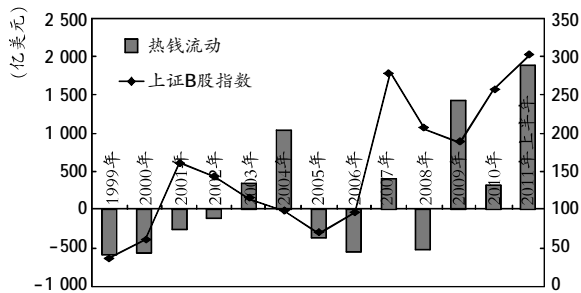


图5 热钱流动与上证B股指数波动

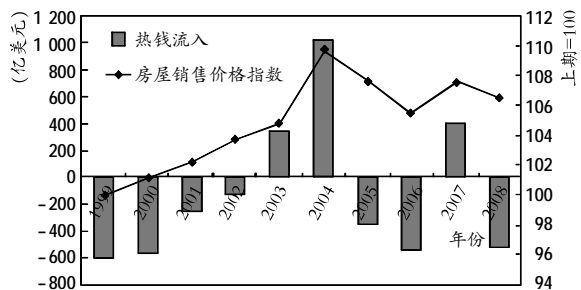


图6 热钱流入与房屋销售价格指数波动

由图5可以看出，除2008年外，当上证B股收盘指数低于100时，国际热钱主要表现为净流出；当B股指数高于100时主要表现为净流入，可见上证B股指数的升降趋势与热钱流入流出的大致趋势是相同的，这说明上证B股指数与国际热钱的流动有一定的关联。由图6可以看出，每年国际热钱的流入趋势与房屋销售价格指数波动是一致的，当热钱流入时，房屋销售价格指数是增加的趋势，当热钱流出时，指数是减少的趋势，热钱流入达到最高点时，房屋销售价格指数也达到最高点，由此也说明房屋销售价格指数与国际热钱流动是相关联的。

三、实证检验

为研究热钱流动与利差、汇率、资产价格之间的关系，本文建立向量自回归(VAR)模型，进行了Granger因果关系检验，并通过脉冲响应和方差分解技术来深入分析在我国国际热钱流动与上述三个因素之间的关系。

(一)模型选取与数据来源及处理

本文选取VAR模型来进行实证分析，实证数据来源于国家统计局网站、国家外汇管理局网站、中国人民银行网站、国泰安数据库等。考虑到数据的可得性和可比性，选取了1999年1月至2011年6月我国外汇储备增加量、贸易顺差、外商直接投资(FDI)、人民币一年期存款利率、美联储联邦基金利率、一年期远期汇率、上证B股收盘指数、国房景气指数的月度数据。以国际热钱流动(SCF)为因变量，人民币与美元利差(IR)、人民币兑美元一年期远期汇率(NDF)、上证B股收盘指数(SHB)、国房景气指数(NRE)为自变量。

(二)单位根(ADF)检验

建立VAR模型之前，需要确定各变量序列的平稳性，避免出现“伪回归”，本文采用ADF检验法来确定各变量数据的平稳，主要变量的检验结果如表1所示：

表1 ADF检验结果

检验变量	检验形式(C,T,L)	ADF检验值	1%显著性水平	5%显著性水平	10%显著性水平	P值	结论
SCF	(0,0,2)	-3.778 853	-2.580 788	-1.943 012	-1.615 270	0.000 2	平稳
IR	(0,0,2)	-1.194 305	-2.580 788	-1.943 012	-1.615 27	0.211 9	不平稳
NDF	(0,0,1)	-2.351 044	-2.580 681	-1.942 996	-1.615 279	0.018 6	平稳
SHB	(C,0,1)	-1.728 033	-3.047 487	-2.880 987	-2.577 219	0.415 1	不平稳
NRE	(C,0,1)	-2.467 436	-3.478 74	-2.880 987	-2.577 219	0.125 6	不平稳

注：C、T、L分别代表常数项、趋势项、滞后阶数，其中滞后阶数以SIC最小原则决定。

从表1可以看出，统计值在5%的水平上显著，国际热钱SCF、人民币汇率预期NDF为平稳序列，利差IR、上证B股指数SHB、国房景气指数NRE均不平稳，对不平稳序列进行一阶差分处理后均为平稳序列，即为I(1)过程，可进行下一步VAR分析。

(三)最优滞后阶数的确定

为建立合适的VAR模型，需要确定模型的最优滞后阶数。本文最优滞后阶数的确定参考AIC和SC准则，结果见表2。从表2可以看出，最小AIC与SC并不在同一列，但FRE、AIC、HQ3个指标均指向2阶滞后，因此可确定最优滞后为2阶，可建立VAR(2)模型。

表2 最优滞后阶数检验结果

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-1 896.459	NA	355 637.1	26.971 05	27.075 62	27.013 54
1	-1 525.260	710.806 5	2 620.966	22.060 43	22.687 82*	22.315 38
2	-1 484.446	75.260 02	2 097.112*	21.836 11*	22.986 34	22.303 53*
3	-1 463.543	37.061 15	2 230.001	21.894 23	23.567 29	22.574 11
4	-1 446.570	28.890 79	2 514.586	22.008 09	24.203 97	22.900 42
5	-1 436.553	16.340 29	3 141.826	22.220 61	24.939 32	23.325 40
6	-1 410.716	40.313 05	3 152.147	22.208 74	25.450 28	23.525 99
7	-1 387.989	33.849 19	3 325.390	22.240 97	26.005 35	23.770 68
8	-1 347.042	58.080 90*	2 729.214	22.014 77	26.301 98	23.756 94

(四)VAR模型估计及稳定性检验

本文运用Eviews软件对VAR模型进行检验，并建立了如下VAR(2)参数估计值的矩阵形式：

$$\begin{bmatrix} SCF_t \\ DIR_t \\ NDF_t \\ DSHB_t \\ DNRE_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 530.333 \\ 0.200 485 \\ 0.061 064 \\ -7.407 409 \\ -0.663 717 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \\ u_3 \\ u_4 \\ u_5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} SCF_{t-1} \\ SCF_{t-2} \\ DIR_{t-1} \\ DIR_{t-2} \\ NDF_{t-1} \\ NDF_{t-2} \\ DSHB_{t-1} \\ DSHB_{t-2} \\ DNRE_{t-1} \\ DNRE_{t-2} \end{bmatrix}$$

$$\times \begin{bmatrix} 0.218\ 978 & 0.025\ 997 & -131.015\ 3 & 130.538\ 0 & -535.582\ 7 & 470.368\ 3 & 0.199\ 520 & 1.148\ 347 & 0.573\ 364 & -1.830\ 941 \\ 0.000\ 119 & -0.000\ 101 & 0.136\ 487 & 0.410\ 901 & 0.177\ 19 & -0.201\ 008 & 0.001\ 434 & -0.001\ 345 & 0.023\ 914 & 0.027\ 5 \\ -2.83E-06 & 3.39E-05 & -0.056\ 884 & -0.025\ 214 & 1.169\ 517 & -0.179\ 166 & -3.03E-05 & -0.000\ 735 & -0.003\ 691 & -0.001\ 009 \\ 0.004\ 374 & -0.006\ 048 & -5.366\ 786 & 4.610\ 703 & -16.641\ 97 & 17.726\ 25 & 0.169\ 048 & 0.092\ 158 & 3.191\ 708 & -1.511\ 825 \\ 0.000\ 595 & -0.000\ 129 & 0.149\ 236 & -0.110\ 482 & -0.136\ 026 & 0.214\ 48 & 0.003\ 016 & 0.004\ 684 & 0.241\ 332 & -0.026\ 277 \end{bmatrix}$$

建立VAR模型和参数估计值矩阵后,还需要对该模型的稳定性进行检验。通过观察AR根模的倒数是否小于1,即是否都在单位圆内来确定该模型是否稳定。从图7AR根模运行走势和表3数据可以看出,所有的AR根模的倒数均小于1,均落于单位圆内,故所建立的VAR(2)模型是稳定的。

表3 AR根运行结果

Root	Modulus
0.988 126	0.988 126
0.699 692	0.699 692
0.441 329-0.144 504i	0.464 384
0.441 329+0.144 504i	0.464 384
-0.380 758-0.088 685i	0.390 950
-0.380 758+0.088 685i	0.390 950
-0.140 548-0.176 138i	0.225 340
-0.140 548+0.176 138i	0.225 340
0.203 748-0.080 409i	0.219 041
0.203 748+0.080 409i	0.219 041

No root lies outside the unit circle.

VAR satisfies the stability condition.

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial

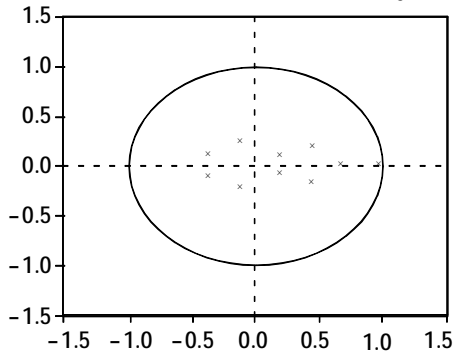


图7 AR根图

(五)Granger因果检验

为深入研究国际热钱与利差、汇率预期、资产价格这些变量之间的因果关系,可以运用Granger因果检验来检测,同时进行Eviews检验,结果如表4所示。从表4可以看出,统计值在5%的水平上显著,在影响热钱流动的因素中,只有利差IR的差分 and 远期汇率NDF是我国引起国际热钱流动Granger的原因,但只是单向的,其他两个资产价格的影响因素不是国际热钱的单向或双向Granger原因,与上述推论有差异,可能与数据的选取和误差有关。

表4 Granger因果检验结果

原假设	观察值	F统计量	P值	结论
SCF does not Granger Cause DIR	147	1.303 66	0.274 76	接受
DIR does not Granger Cause SCF		4.421 44	0.013 72	拒绝
SCF does not Granger Cause DNRE	147	2.104 65	0.125 68	接受
DNRE does not Granger Cause SCF		0.037 39	0.963 31	接受
SCF does not Granger Cause DSHB	147	0.381 78	0.683 34	接受
DSHB does not Granger Cause SCF		0.443 91	0.642 41	接受
SCF does not Granger Cause NDF	148	0.080 28	0.922 90	接受
NDF does not Granger Cause SCF		6.331 75	0.002 32	拒绝

(六)脉冲响应

脉冲响应函数主要用来考察内生变量对误差项所带来冲击的反应。在建立的VAR模型中运用脉冲响应函数,通过分别给SCF、IR、NDF和SHB、NRE一个脉冲冲击,来观察SCF对各因素的反应路径,结果形成一组图形,如图8所示。

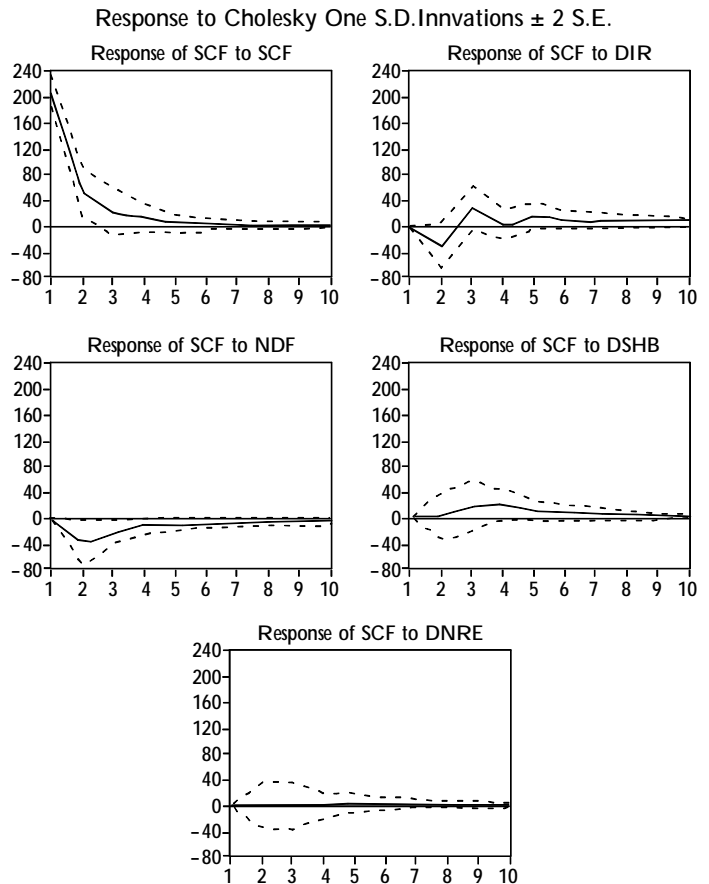


图8 脉冲响应路径

注:虚线表示正负两倍标准差偏离带。

从上述反应路径我们可以看出:SCF对于自身的冲击有较强的负向反应,呈现迅速下降趋势,在5期后平稳;SCF对于中美利差差分的冲击反应较为迅速,先呈现负向反应,在2期达到最大,随后转为正向反应,3期达到最大,6期趋向平稳;SCF对于NDF的冲击反应一直是负向的,在6期后也逐渐达到平稳;SCF对于资产价格的冲击反应较为缓慢,2期才开始正向反应,4期达到最大,7期后逐渐平稳;SCF对于国房景气指数的冲击反应较为微弱,几乎全部呈现平稳状态。这样的反应路径进一步说明,利差和汇率对于国际热钱流动的影响较大,而资产价格虽有一定程度的影响,但较微弱,这与证券市场以及B股市场的限制政策有关。

(七)方差分解

方差分解可以把内生变量的冲击分解为对VAR的分量冲击,运用Eviews软件进行检验,形成一组图形,见图9。

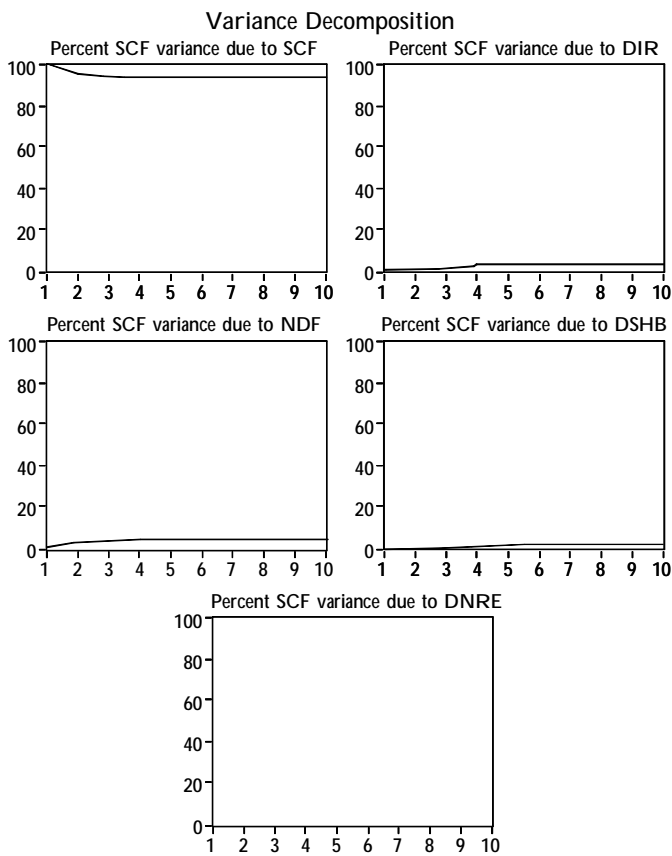


图9 方差分解结果

从图9可以看出,随着滞后期的推移,SCF自身的影响权重有所下降,从100%降至90%,比重下降不明显;IR和NDF对权重的影响随着滞后期的增加有所增加,但均低于10%,3期后达到平稳,相对SHB和NRE而言,对SCF的影响较为明显,SHB影响NRE权重随滞后期增长有限。

四、对策建议

综上分析可以得到这样的启发,即要从源头上控制国际热钱流动,我国可以采取如下政策措施:

1. 进一步推进人民币利率市场化改革,消除套利空间。

我国利率水平与西方发达经济体存在明显差距,2010~2011年间,我国为应对通货膨胀,曾几次提高利率水平,与发达经济体利率差距进一步拉大,导致热钱流入增大。这说明人民币利率市场化滞后对热钱流入有吸引力。

2. 加强资本管制,提高热钱套利的成本和风险。资本管制会使得热钱进出我国存在较高成本,当热钱进入的成本超过其获利时,自然就不会大量进入。我国在实现完善的金融体制之前,资本项目的管制都是热钱流出的重要屏障,不能随意放松,需加以强化。同时,需完善我国的投资环境,将意在套利的国际热钱转化为长线投资。可以借鉴智利的做法,对短线投机资本征收资本利得税,鼓励长线资本的流入。

3. 完善人民币汇率形成制度,降低人民币升值预期。人民币升值预期是热钱流入的另一个重要原因,要降低这一预期,须进一步健全汇率制度。我国目前实行的是有管理的浮动汇率制度,虽参考美元可以进行调节,但在实际操作中尚缺乏浮动性和灵活性,在应对国际热钱流动方面显得比较被动,因此需增强人民币汇率的弹性,实行双向浮动,改变人民币单向升值的预期。

4. 加大对入境资金的监管,加强国际合作。国际金融市场上热钱规模庞大,所产生的破坏力是非常巨大的,仅凭一个国家一己之力难以抵挡热钱的冲击,因此国与国之间需要协调合作,共同监管热钱。可建立国际性的监管预测机构,共享有关国际热钱的各项情报,共同研究分析其动向,做好预警。

5. 完善外汇管理体制和相关法律法规。我国要改变目前国际收支顺差持续局面,逐步向平衡型汇差迈进。需改善国内经济结构,改变“奖出限进”的措施,实行完全意愿的结售汇制度,放宽企业和个人持汇比例,引导居民和企业海外消费与投资,缓解外汇储备居高不下的问题,缓解人民币的升值压力,降低国际热钱的进入。

【注】本文系教育部人文社会科学基金项目“巨额外汇储备对中国经济安全的影响及对策研究”(项目编号:10YJAGJW015)的阶段性研究成果。

主要参考文献

1. 国家外汇管理局国际收支分析小组. 2010中国跨境资金流动监测报告. 北京: 中国金融出版社, 2011
2. 裴平. 国际金融学. 南京: 南京大学出版社, 2007
3. 任兆璋, 宁忠忠. 人民币汇率预期与人民币NDF汇率的实证研究. 学术研究, 2005; 12
4. 张谊浩, 裴平, 方先明. 中国短期国际资本流入及其动机——基于利率汇率和价格三重套利模型的实证研究. 国际金融研究, 2007; 9
5. 赵文胜, 张屹山, 赵杨. 人民币升值、热钱流入与房价的关系——基于趋势性和波动性的研究. 世界经济研究, 2011; 1
6. Michael F. Martin and Wayne M. Morrison. China's "Hot Money" Problems. CRS report, 2008