

美国次贷危机与中国通货膨胀的联动效应分析

王志伟

(无锡商业职业技术学院,江苏 无锡 214074)

摘要:2007年美国金融体系次贷问题出现之后,其一系列应对这一危机的货币政策措施的实施,通过各种国际传导途径对当时正处于通胀指标——CPI指数不断攀升的中国经济产生了一系列的影响,这种影响既是中美经济关系日益紧密的结果,也是经济全球化向纵深发展的又一例证。

关键词:次贷危机;通货膨胀;美国联邦基金利率

中图分类号:F831.59

文献标志码:A

文章编号:1008-5831(2011)02-0073-06

自2007年年初美国国内金融体系出现次贷问题并于2007年下半年引发次贷危机,到2008年9月全面金融危机的爆发,美国政府与其联邦储备机构在危机引发之初为了应对美国经济中出现的货币流动性不足、经济衰退等问题,而采取了一系列相应的货币政策措施和外交施压措施。这些措施是美国基于维护本国利益而采取的缓解和解决次贷问题的举措,但这些措施的实施对中国于2007年下半年不断高涨的通胀指数是否存在影响?如果有影响,其影响到底有多大?

一、文献综述

目前,国内外研究美国次贷危机的文章很多,如:金俐2008年发表于《南方金融》第3期上的《资产证券化与美国次级抵押贷款市场的演变与危机》、美国纽约联邦储备银行研究人员Adam B. Ashcraft与Til Schuermann所撰写的研究报告《Understanding the Securitization of Subprime Mortgage Credit》等。同时国内研究中国通货膨胀成因的文章也不少,如:刘亚、李伟平、杨宇俊发表于《金融研究》2008年第3期的《人民币汇率变动对中国通货膨胀的影响:汇率传递视角的研究》,张鹏与柳欣发表于《世界经济研究》2009年第2期的《中国外汇储备变动对通货膨胀的影响》等。此外,探讨美国次贷危机对中国宏观经济和某一经济领域所产生影响的文章也较多,如:张燕生等2008年发表于《宏观经济管理》第5期的《次贷危机以来国际经济形势及对中国的影响》、王志伟2009年发表于《海南大学学报》第8期的《美次贷危机与中国货币传导机制的联动效应分析》、范红雷2008年发表于《财经科学》第4期的《美国次贷危机对中国个人住房信贷的警示》、卜壮志2007年发表于《经济纵横》第10期的《从美国次贷危机看中国商业银行房贷风险管理》等。但讨论美国应对次贷危机所采取的政策措施对中国通货膨胀的联动效应的文章则不多,因此值得对此问题作一研究和分析。

二、中国通货膨胀指数发展状况分析

衡量一国通货膨胀的指数主要有居民消费价格指数(CPI)、批发物价指数

收稿日期:2010-01-17

基金项目:江苏省教育厅高校哲学与社会科学课题(08SJD7900039)

作者简介:王志伟(1972-),男,江苏无锡人,无锡商业职业技术学院经济贸易学院副教授,主要从事金融、宏观经济、经济法研究。

(PPI)与国内生产总值平减指数。笔者以居民消费价格指数(CPI)为主要分析对象。

中国自2004年CPI步入上升通道,并从2006年中期呈现加速上扬的趋势,2007年在食品价格大幅上涨的带动下,2008年的2月CPI达到了近年来的历史最高点——8.7%。目前中国学术界一般将3%以内的CPI指数变动认为是控制范围内的变动,超过3%即有通货膨胀之忧^[1]。从表1可以看出自2007年5月至2008年10月期间中国的CPI指数都在3%之上高位运行,其中2007年5月至2008年4月的一年中CPI指数不仅在高位运行,而且还呈现逐月攀升的趋势。由此可判断中国于2007年5月进入了通胀通道,但此次通胀维持时间不长,2008年年底即已基本结束。

引发此次通胀的根本原因,学术界已有公认,即中国货币方面的流动性过剩是其罪魁祸首,但引发

中国流动性过剩问题的产生,则有多方面的原因,其中美国为应对2007年3月开始显现的次贷危机所采取的一系列宽松的货币政策措施,无疑是一个不可忽略的原因。

三、美国次贷危机与中国通胀指数的联动效应分析

为研究美国应对次贷危机所采取的货币政策对中国通胀变化的影响,笔者主要选取了2007年至2008年两年间两国经济运行中的相关数据,主要对其给中国通胀发展带来的短期冲击采用Eviews5.0软件进行计量分析。

(一)主要数据

笔者主要采用2007年1月至2008年12月期间,中国的CPI、汇率、货币供应量 M_2 和美国的联邦基金利率^[2]作为计量分析所使用的数据(表1)。

表1 中美两国07-08年间主要经济运行数据表

时间	居民消费价格指数 CPI	汇率(间接标价法)	货币供应量 M_2	美国联邦基金利率
2007年1月	2.20%	0.128 4	351 498.77	5.25%
2007年2月	2.70%	0.129 0	358 659.25	5.26%
2007年3月	3.30%	0.129 2	364 104.66	5.26%
2007年4月	3.00%	0.129 5	367 326.45	5.25%
2007年5月	3.40%	0.130 4	369 718.15	5.25%
2007年6月	4.40%	0.131 0	377 832.15	5.25%
2007年7月	5.60%	0.131 9	383 884.88	5.25%
2007年8月	6.50%	0.132 0	387 205.04	5.02%
2007年9月	6.20%	0.132 9	393 098.91	4.94%
2007年10月	6.50%	0.133 3	394 204.17	4.76%
2007年11月	6.90%	0.134 7	399 757.91	4.49%
2007年12月	6.50%	0.135 7	403 401.30	4.24%
2008年1月	7.10%	0.138 0	417 846.17	3.94%
2008年2月	8.70%	0.139 7	421 037.84	2.98%
2008年3月	8.30%	0.1413	423 054.53	2.61%
2008年4月	8.50%	0.142 8	429 313.72	2.28%
2008年5月	7.70%	0.143 4	436 221.60	1.98%
2008年6月	7.10%	0.145 0	443 141.02	2.00%
2008年7月	6.30%	0.146 3	446 362.17	2.01%
2008年8月	4.90%	0.146 0	448 846.68	2.00%
2008年9月	4.60%	0.146 4	452 898.71	1.81%
2008年10月	4.00%	0.146 4	453 133.32	0.97%
2008年11月	2.40%	0.1464	458 644.66	0.39%
2008年12月	1.20%	0.146 1	475 166.60	0.16%

资料来源:根据中国国家统计局网站和美国联邦储备体系网站资料编制。

之所以选用美国的联邦基金利率作为美国应对次贷危机所使用的货币政策措施的代表,主要是因为美国货币政策执行过程中的中介指标即为利率,次贷危机发生之后美国各种货币政策工具运用最终都会体现在利率的变化上,而其中联邦基金利率则是所有利率的基础,它的变化直接影响着美国货币供应量的变化。因此将其作为分析美国货币政策措

施的运用具有较好的代表意义。

(二)时间序列数据的平稳性检验与协整分析

对于上列数据,我们运用Eviews5.0软件进行了单位根检验(DF检验),其结果是中国的CPI指数在一阶差分、汇率在二阶差分、货币供应量 M_2 在二阶差分、美国联邦基金利率数据则无须经过差分即可得到平衡序列(表2)。

表2 CPI、汇率、货币供应量 M_2 、美国联邦基金利率时间序列 DF 检验表

项目	ADF 值	1% 的临界值	5% 的临界值	10% 的临界值	DW 值
CPI ~ I(0)	-0.404 192	-2.670 0	-1.956 6	-1.623 5	0.916 167
CPI ~ I(1)	-2.385 261	-2.675 6	-1.957 4	-1.623 8	2.140 014
汇率 ~ I(0)	5.289 146	-2.670 0	-1.956 6	-1.623 5	0.975 245
汇率 ~ I(1)	-1.630 694	-2.675 6	-1.957 4	-1.623 8	2.733 732
汇率 ~ I(2)	-8.186 748	-2.681 9	-1.958 3	-1.624 2	2.076 570
M_2 ~ I(0)	6.769 411	-2.670 0	-1.956 6	-1.623 5	1.734 238
M_2 ~ I(1)	-1.244 444	-2.675 6	-1.957 4	-1.623 8	2.021 376
M_2 ~ I(2)	-5.651 313	-2.681 9	-1.958 3	-1.624 2	1.813 840
美联储基金利率 ~ I(0)	-2.596 123	-2.670 0	-1.956 6	-1.623 5	0.757 489
美联储基金利率 ~ I(1)	-1.878 510	-2.675 6	-1.957 4	-1.623 8	2.029 146

从表 2 中,可以看出 CPI 与汇率、CPI 与美国联邦基金利率、CPI 与 M_2 这三对时间序列数据之间不可能存在协整关系。虽然 CPI 指数与 M_2 、汇率、美国联邦基金利率之间不存在协整关系,但这只是意味着它们之间不存在长期均衡关系,而我们要了解的是短期内这些变量如何影响 CPI 指数

的变动。

(三) 时间序列数据的格兰杰因果关系检验

为了解美国次贷危机发生后美国运用利率来调节本国货币供应量的办法与中国的 CPI 指数、汇率变动之间是否存在相应的因果关系,我们将这三列数据进行了格兰杰因果关系检验,其结果如表 3。

表3 CPI、汇率、货币供应量 M_2 、美国联邦基金利率的格兰杰因果关系检验

Null Hypothesis:	Obs	F - Statistic	Probability
X does not Granger Cause Y	22	6.368 17	0.008 63
Y does not Granger Cause X		4.578 19	0.025 67
Z does not Granger Cause Y	22	5.76353	0.01228
Y does not Granger Cause Z		0.290 23	0.751 73
Z does not Granger Cause X	22	1.263 45	0.307 92
X does not Granger Cause Z		3.079 54	0.072 22
Y does not Granger Cause M	22	1.135 58	0.344 43
M does not Granger Cause Y		6.542 67	0.007 81
X does not Granger Cause M	22	0.369 70	0.696 36
M does not Granger Cause X		0.911 82	0.420 57
Z does not Granger Cause M	22	1.473 40	0.256 70
M does not Granger Cause Z		5.324 43	0.016 02

从表 3 中可以看出以下几对因果关系:(1)中国的 CPI 指数 Y 变化与汇率 X 变化互为因果关系;(2)中国的 CPI 指数 Y 与美国联邦基金利率之间的关系则为单向因果关系,即美国联邦基金利率的变化是引发中国 CPI 指数变化的原因,但中国 CPI 指数变动则对美国联邦基金利率的变化没有影响;(3)中国汇率 X 与美国联邦基金利率 Z 之间不存在格兰杰因果关系;(4)中国的 CPI 指数 Y 与货币供应量 M 之间为单向格兰杰因果关系,即 M 是 Y 的格兰杰原因,但 Y 则不是 M 的格兰杰原因;(5)中国的汇率 X 变动与货币供应量 M 变动之间不存在格兰杰因果关系;(6)比较有意思的是,中国货币供应量 M 与美国

联邦基金利率 Z 之间的单向格兰杰因果关系,即 M 是 Z 的格兰杰原因,而 Z 则不是 M 的格兰杰原因。

(四) 模型的构建与分析

为求解中国 CPI 指数变动过程中,美国联邦基金利率的影响到底有多深,我们构建以下回归方程:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 Y_{(-1)} + \beta_2 \Delta X + \beta_3 \Delta M + \beta_4 \Delta Z + \beta_5 Z_{(-1)} + u_t$$

式中, $\Delta X = X - X_{(-1)}$, $\Delta M = M - M_{(-1)}$, $\Delta Z = Z - Z_{(-1)}$ 。

1. 选择这一模型的原因

这是一个自回归分布滞后模型,之所以选择这样的模型,主要由于以下原因。

(1) 选择滞后一期的通胀指数作为自变量的原因。这是由于中国通胀指数在演变发展过程中存在自相关的问题,利用拉格朗日乘数对 $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \beta_2 M + \beta_3 Z + u_t$ 的回归分析结果进行自相关分析,其残差 $e_{(-1)}$ 的 t 检验值为 5.169 692, 显著水平为 0.0001, 远小于显著性水平 5%, 可以认为通胀指数存在自相关问题, 因此在做回归分析时应选择自相关模型; 同时由于用于分析的样本量较小, 因而我们选择了因变量滞后一期的简单自回归模型。

(2) 在模型中加入汇率变量 X 的原因。这是因为从理论上说人民币汇率的升值将减少出口, 增加进口, 有助于降低中国的外汇储备, 而能有效缩减因外汇储备增加所带来的中国货币供应量的增长, 因而有利于降低中国的通胀比率。我们希望通过模型对此进行验证。

(3) 选择货币供应量作为模型的自变量的原因。这是基于自 2007 年年初至 2008 年上半年中国通货膨胀演化的主要原因是流动性过剩, 货币供应量的变化对 CPI 指数的变化起着直接作用, 因此将其作为自变

量对 CPI 指数的变动有很好的解释作用^[3]。另外, 我们认为选用广义货币供应量 M_2 作为货币供应的代表, 其数据比 M_1 更平稳, 更具有代表性。

(4) 在自变量中再增加美国联邦基金利率滞后一期数据的原因。这是因为我们认为中国通胀指数的变化不仅与当期美国联邦基金利率的走势有关, 而且与前期美国联邦基金利率有相应关系, 即美国联邦基金利率所揭示的美国货币政策变化, 是在前期与当期的交互作用过程中对中国 CPI 指数的变化产生影响。但由于分析的样本量较小, 而且美国联邦基金利率对中国 CPI 指数的影响是随着滞后期的增加而逐渐减弱的, 因此我们选择了滞后一期的分布滞后模型。

(5) 选择 Z 、 X 、 M 这些变量滞后差分形式的原因。这是为了解决自变量之间的多重共线性问题。我们利用相关系数矩阵对上列 Y 、 Z 、 X 、 M 数据进行了多重共线性问题的检验(表 4)。

表 4 Y 、 Z 、 X 、 M 的相关系数矩阵

相关系数	Y	Z	X	M
Y	1.000 000	-0.027 238	0.206 660	0.174 850
Z	-0.027 238	1.000 000	-0.964 977	-0.960 372
X	0.206 660	-0.964 977	1.000 000	0.981 921
M	0.174 850	-0.960 372	0.981 921	1.000 000

从表 4 中可以看出, Z 与 M 、 X 之间相关性很高, 如果以 Y 为因变量而以 M 、 X 、 Z 为自变量时, 这些自变量之间有很严重的多重共线性问题。为解决这一问

题, 我们采用了自变量进行滞后差分的方法, 处理过后 ΔX 、 ΔM 、 ΔZ 、 $Z_{(-1)}$ 与 $Y_{(-1)}$ 之间的相关性如表 5 所示。

表 5 ΔX 、 ΔM 、 ΔZ 、 $Z_{(-1)}$ 与 $Y_{(-1)}$ 的相关系数矩阵

相关系数	$Z_{(-1)}$	$Y_{(-1)}$	ΔZ	ΔX	ΔM
$Z_{(-1)}$	1.000 000	0.041 682	0.471 267	0.151 438	-0.143 429
$Y_{(-1)}$	0.041 682	1.000 000	-0.257 699	0.722 340	-0.206 186
ΔZ	0.471 267	-0.257 699	1.000 000	-0.114 310	0.154 123
ΔX	0.151 438	0.722 340	-0.114 310	1.000 000	0.116 298
ΔM	-0.143 429	-0.206 186	0.154 123	0.116 298	1.000 000

从表 5 中可以看出, ΔX 、 ΔM 、 ΔZ 、 $Z_{(-1)}$ 与 $Y_{(-1)}$ 之间的相关性已经得到了很大改善, 除 ΔX 与 $Y_{(-1)}$ 稍高一些以外(但还是小于一般认为存在多重共线性问题的经验值 0.8), 其他变量之间的相关性系数已经很小。

我们再利用 VIF 对 ΔX 与 $Y_{(-1)}$ 进行多重共线性的检验, 其结果是: $VIF(\beta_2) \approx 1.5$, 低于 5(通常认为存在严重多重共线性问题的经验值), 因而可以认为

两者之间不存在多重共线性问题。

综上所述, 将自变量作滞后差分处理之后, 多重共线性问题得以消除。

2. 模型的回归分析

由于最小二乘法无法对自回归模型作出无偏估计, 因而对于本模型我们主要采用了极大似然法对其进行分析, 分析的结果如下:

$$Y = -1.582 85 + 0.892 84 Y_{(-1)} + 362.270 638 \Delta X + 2.343 06e - 05 \Delta M - 0.930 07 \Delta Z + 0.407 19 Z_{(-1)}$$

$$(t:)(-3.62) \quad (15.595 96) \quad (2.331 521) \quad (1.063 076) \quad (-1.950 153) \quad (6.017 351)$$

$$(p:)(0.000 3) \quad (0.000 0) \quad (0.019 7) \quad (0.287 7) \quad (0.051 2) \quad (0.000 0)$$

$$R^2 = 0.957 337 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.932 958$$

$$DW = 1.878 632$$

从模型的回归分析结果来看, 方程拟合度很好, DW 值也接近 2, 各变量的系数在 5% 的显著水平上, 除 ΔM 、 ΔZ 外, 其余的 p 值都小于 0.05, 具有显著

性, 在 ΔM 、 ΔZ 的系数中 ΔZ 的系数也十分接近 5% 的显著水平。

但由于 ΔM 、 ΔZ 系数问题, 我们对模型的多重

的行为,实质与美联储在公开市场买进国债的性质基本相同,它会增加美国的货币供应,从而促进市场利率的降低。当然这种效应目前来看还不是很大,因为两国经济体的规模大不一样,中国的外汇储备也不会全部用于购买美国国债,但毫无疑问因中国外汇储备增加而投放的货币量会鼓励中国企业多生产,多出口;因购买美国国债而使美国增加的货币投放量则会鼓励美国国民多消费,多进口,从而在中美之间形成了循环。清华大学秦晖教授对此的解释是中美两国两种“两种尺蠖效应”使然,一种是经济自由和政治民主不足所导致的中国社会“自由福利双不足”的尺蠖效应,另一种则是美国自由、民主制下的自由、福利双重膨胀的“反向尺蠖效应”,正是存在这种情况使中国经济出现了当前的状态^[5]。

第四,中国当期CPI指数变化与前期数据联系极为紧密。上期数据对当期变化的影响系数高达0.89284,这说明中国CPI指数一旦进入较高的通胀区间,在短期内要把它快速降下来比较困难,这与理性预期学派的理论是相符合的,即一旦人们对某种经济现象形成了预期,政府采用的财政与货币政策只有打破这种预期,才有可能将一种经济现象扭转。2008年下半年美国次贷危机向金融危机的演化,影响范围从虚拟经济领域向实体经济领域的延伸,即打破了世界对其次贷危机深度和广度的预期,从而转变为对全球经济萧条的担心,全球经济领域从普遍存在流动性过剩问题向流动性短缺问题转变,从而中国CPI指数高启的现象于2008年年底有所扭转。但此后美国采取的量化宽松的货币政策,对中国的通胀水平产生了持续的压力。

综上所述,中美经济依赖程度的加深使两国间货币政策措施的互动影响得以加强,其中美国货币政策措施对中国的影响是主要的,而中国对其的影响则尚处于萌芽阶段,其原因主要如下。

一是美元是国际储备货币,美联储货币供给的变化会对世界经济有着重要影响,2007年飞涨的能源价格即与美元贬值有着直接的关系,另外,美元贬

值实质上相当于美国政府对持有美元储备资产国家所征收的一种税,以此来解决美国国内的经济问题^[6]。

二是中国外汇储备中虽然有大量的美国政府债券,但这些债券是由中国外汇管理机构以国家名义持有的,对其的调整比较困难。而美国国内有许多民间投资基金,能量很大,能随时根据经济形势的变化在全球范围内选择投资资产,2007年与2008年进入中国的投资热钱有很大一部分就来自于这些基金。在资产组合均衡模型中美国民众才是能够自由选择本国债券还是外国债券的主体,中国还不具备这样的环境和条件。

三是中国国际收支中的资本与金融项目尚未对外开放,人民币虽然在经常项目下可自由兑换,但其影响力有限,人民币供给数量的变化影响的主要是国内经济,无法通过国际途径(如影响美元汇率等)对美国货币政策的传导机制产生影响。

参考文献:

- [1] 刘亚,李伟平,杨宇俊. 人民币汇率变动对我国通货膨胀的影响:汇率传递视角的研究[J]. 金融研究,2008(3): 28-41.
- [2] ASHCRAFT A B, SCHUERMANN T. Understanding the securitization of subprime mortgage Credit[EB/OL]. (2009-08-22). Federal Reserve Bank of New York Staff Reports. <http://www.newyorkfed.org/>.
- [3] 张成思. 通货膨胀动态路径的结构性转变及启示[J]. 金融研究,2008(3):1-11.
- [4] 张鹏,柳欣. 我国外汇储备变动对通货膨胀的影响[J]. 世界经济研究,2009(2):35-39.
- [5] 秦晖. 美国的病因,中国的良药:破除两种尺蠖效应互动[N]. 南方周末,2009-13-16.
- [6] STEIDTMANN C. The subprime mortgage crisis: Where are we headed[EB/OL]. Deloitte & Touche Investment Advisors LLC. (2009-06-11). http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/dtt_dr_emr2qse081707.pdf.

Analysis on the Mutual Moving Effect between the Subprime Mortgage Crisis of America and the Inflation of China

WANG Zhi-wei

(Wuxi Occupational Institute of Commercial Technology, Wuxi 214074, P. R. China)

Abstract: American government has taken a series of money policy measures to resolve the sub-prime mortgage crisis since the American sub-prime mortgage problem emerges. The measures had produced a series influence to Chinese economy which was in the situation of the inflation mark—CPI being climbing continuously. The influence is not only the result of the relationship of Chinese and American economy being closer than before, but also the illustration of the global economy development integrating more deeply.

Key words: sub-prime mortgage crisis; inflation; American federal fund rate

(责任编辑 傅旭东)