

我国外汇储备生成机制的实证研究

董彦岭 赵汝瑞

(山东经济学院, 山东 济南 250014)

[摘要] 外汇储备作为一国调节国际收支失衡、稳定外汇市场、表明一国资信和防范金融风险的现实能力的标志,对宏观经济的调节起着非常重要的作用。本文利用计量经济模型对我国外汇储备的生成机制进行了实证分析。结论是:净出口和外债是影响我国外汇储备增长的主导因素,经济增长和外商直接投资则起到了助推作用。要控制我国储备规模的过快增长,要从加强进出口结构调整、控制外债规模和优化外债结构、鼓励企业对外投资等方面着手。

[关键词] 外汇储备;计量经济模型;生成机制;实证研究

[中图分类号] F830.92

[文献标识码] A

[文章编号] 1000-971X(2007)05-0059-04

自1994年外汇管理体制改革以来,我国外汇储备保持了持续、快速增长的态势。特别是自2000年以来,外汇储备的增长尤为迅速,由2000年底的1655.74亿美元增长到2005年底的约8189亿美元,到了2006年底更是增加到10663亿美元。随着我国外汇储备规模的不断扩大,经济开放程度的不断提高,外汇储备及其变动已经成为国内金融政策和对外金融政策的连接点,也成为反映本外币政策冲突的关键性政策指标之一。因此针对如此巨大的外汇储备规模,分析其生成机制以保持其合理适度的规模具有十分重要的现实意义。

一、我国外汇储备生成因素

笔者选取5个宏观经济变量,来考察其对外汇储备生成的影响。

1. 国内生产总值(GDP)。

经济发展的规模和速度对外汇储备的规模具有非常重要的影响。一国的经济发展程度和水平不一样,对外汇储备水平的需求也不一样。根据经验分析可知,一般而言,低收入国家的外汇储备比高收入国家的多,发展中国家的比发达国家的多,经济发展程度与外汇储备成反比。在这里,出于数据的可得性和可比性,本文选用国内生产总值(GDP)来反映经济发展规模。

2. 净出口。

进口是外汇储备需求的主要因素,出口是外汇储备供给的主要因素,因此,在对外汇储备影响因素的实证分析中,净出口可以综合进口和出口对外汇储备规模的影响,因而作为一个变量进行讨论。

3. 外商直接投资(FDI)累计余额。

上世纪90年代以来,外商直接投资构成了我国外汇储备增加的主要因素,对我国外汇储备增量的贡献度日益加大,同时,外商直接投资企业的利润汇出也构成了用汇需求的重要内容。统计分析表明,1994—2003年外资利润汇出占累计外商直接投资比重平均为9%,考虑到我国已正式加入WTO,且人民币还未完全自由兑换,利润汇出比例有可能进一步提高。将外商直接投资额作为一个自变量,一方面考虑了外商直接投资对外汇储备供给的影响,另一方面也考虑到了未来外资利润汇出额对外汇储备需求的潜在影响。

4. 外债余额。

随着我国经济的对外开放程度不断加深,外债规模也在逐年扩大。同时,外国政府贷款和国际金融组织贷款占我国外债构成的比重逐年下降,商业贷款的比重逐年上升;外债的期限结构有缩短的趋势。因此,目前我国不断扩大的外债规模,不断提高的外债成本,以及现在所处的还债高峰期,都对我国的外汇储备需求产生了决定性的影响。在这里,外

[作者简介] 董彦岭(1968-),男,山东成武人,山东经济学院山东区域经济研究院教授,经济学博士。主要研究方向:国际金融。

债规模直接用每年外债余额表示。

5. 广义货币。

根据货币学理论, 来源于国内信贷形成的货币供给和国家收购由于外汇储备的增减而投放的国内货币是形成国内货币供给的两大渠道。近几年来我国外汇占款成为国内货币供给的主要渠道已经成为理论界的共识。外汇储备与广义货币之间表现出很高的相关度, 1985 年至 2005 年两者的相关系数高达 0.962, 具有同步增长之势。

表 1 1985- 2005 年五项指标与实际外汇储备统计表 单位: 亿美元

年份	外汇储备 累计余额	GDP	净出口	FDI 累计 余额	外债余额	中长期 外债余额	短期外债 余额	广义货币
1985	26.44	3052.65	- 131.23	60.70	158.30	94.10	64.20	1770.01
1986	20.72	2954.76	- 91.40	83.10	214.80	167.10	47.70	1946.54
1987	29.23	3213.91	- 16.61	106.20	302.00	244.80	57.20	2243.28
1988	33.72	4010.72	- 53.15	138.10	400.00	326.90	73.10	2713.41
1989	55.50	4491.04	- 56.20	172.10	413.00	370.30	42.70	3173.11
1990	110.93	3877.72	91.65	206.90	525.50	457.80	67.70	3197.32
1991	217.12	4060.98	87.43	250.60	605.60	502.60	103.00	3634.94
1992	194.43	4830.47	51.83	360.70	693.20	584.70	108.50	4606.35
1993	211.99	6010.83	- 106.54	635.80	835.70	700.20	135.50	6053.31
1994	516.20	5425.34	72.90	973.50	928.10	823.90	104.20	5444.38
1995	735.97	7002.53	180.50	1348.70	1065.90	946.80	119.10	7274.64
1996	1050.49	8164.90	195.35	1765.90	1162.80	1021.70	141.10	9152.40
1997	1398.90	8982.44	462.22	2218.50	1309.60	1128.20	181.40	10976.78
1998	1449.59	9463.01	466.14	2673.10	1460.40	1287.00	173.40	12621.96
1999	1546.75	9913.57	359.80	3076.30	1518.30	1366.50	151.80	14483.40
2000	1655.74	10804.29	344.74	3483.50	1457.30	1326.50	130.80	16260.42
2001	2121.65	11590.35	340.17	3952.20	1701.10	1195.30	505.80	19125.52
2002	2864.07	12706.57	441.67	4429.70	1863.30	1155.50	707.80	22351.94
2003	4032.51	14123.28	446.52	5027.70	2087.60	1165.90	921.70	27908.66
2004	6099.32	19315.94	589.82	5621.00	2474.90	1242.90	1232.10	30593.57
2005	8188.72	22248.11	1341.89	6224.20	2810.45	1249.00	1561.40	37020.53

数据来源: 根据国家外汇管理局、国家统计局公布的相关统计数据整理。

三、外汇储备计量模型的实证分析

利用以上数据, 根据计量经济学的回归方法, 以外汇储备累计余额为因变量, 以其主要影响因素 GDP、净出口、外债余额、外商直接投资累计余额和广义货币为解释变量进行分析, 以期得出影响我国外汇储备增长的主导因素。本文利用 SPSS11.0 软件进行回归, 回归中使用“ Backward” 方法: 第一步先将所有解释变量引入模型进行线性拟合, 然后进行 t 检验, 剔除未通过 t 检验的变量, 再进行线性拟合, 这个过程反复进行, 直到回归方程中没有未通过 t 检验的变量存在为止。回归分析结果如表 2:

二、样本数据的选取

鉴于数据收集的困难, 本文取 1985- 2005 年的数据为整个研究对象。此外, 由于国内 GDP 数据的统计均以人民币作为计值单位, 而且自 1985 年以来 (特别是 1994 年中国外汇管理体制发生重大变革以后) 人民币对美元的汇率波动较大, 为了统一单位以及将汇率波动纳入模型, 我们将国内 GDP 的单位统一换算成美元。如表 1。

表 2 外汇储备规模影响因素模型回归结果

R ²	调整后 的 R ²	D- W 值	F 值	系数	系数值	t 值	Sign. 值
0.989	0.986	1.872	280.455	常数	- 1363.993	- 5.229	.000
				GDP	.385	4.306	.001
				净出口	1.050	2.276	.038
				FDI	- .905	- 4.124	.001
				外债余额	- 1.368	- 2.679	.017
				广义货币	.246	4.821	.000

从表 2 可以看出, 回归模型的拟合度良好, R2

值和调整后的 R2 值分别为 0. 989 和 0. 986, 均达到理想水平。D. W 值主要用于检验时间序列是否存在一阶自相关。该方程中 $n=21, k=5$, 在设定显著水平为 5% 时, 查分布表得 $dL=0.93, dU=1.81$ 。而本模型中 $D.W=1.872$, 所以有: $1.81 \leq dU < D.W < 4 - dU = 2.19$, 即模型不存在自相关。方程的 F 值为 280. 455, Sig. 值为 0. 000a, 说明检验结果是显著的, 因此该模型不仅拟合度良好, 而且在统计分析上是有意义的。

回归分析的系数结果显示: 我国外汇储备的增长与 GDP、净出口、广义货币成正相关关系, 与外商直接投资累计余额、外债余额成负相关关系, 并且方程系数经检验都是显著的。

经检验, 我国的净出口、GDP 和广义货币的增长对外汇储备增长有积极的作用, 而 FDI 与外债余额却与外汇储备呈负相关关系。对于 FDI 对外汇储备的影响, 是因为外商直接投资企业的利润汇出必然产生一定的用汇需求, 从而导致 FDI 与外汇储备呈现一种负相关关系。而对于外债余额对外汇储备的影响, 由前面的分析可知, 外债的期限结构对一国的外汇储备同样会产生非常重要的影响: 中长期外债的规模代表了一国在国际金融市场获取资金的能力, 中长期外债规模越大, 说明一国获取国际融资的能力越强。另外, 为偿还中长期外债而存有大量外汇储备会产生非常高的机会成本, 这种机会成本同样也削弱了国家为此而持有外汇储备的动机。因此中长期外债的增加对外汇储备的增长甚至起到了抑制的作用; 相反, 短期外债是一国近期就要偿还的债务, 为了避免债务危机, 政府必须准备充足的外汇储备以保证对短期外债的偿付, 而且为偿还短期外债而持有外汇储备的机会成本也非常小, 因而短期外债的增加对外汇储备的增长将会起到一定的拉动作用。为了证明这种论点, 下面我们把外债余额划分为中长期外债余额和短期外债余额, 对于其各自对外汇储备的影响分别进行实证检验。

(一) 中长期外债余额对外汇储备规模影响的实证分析。

利用同样的分析方法, 采用表 1 中的数据进行回归分析, 结果如表 3 所示:

由分析结果可知, 外商直接投资累计余额与广义货币两个变量均不显著, 应从模型中剔除, 然后对其余变量作回归, 结果如表 4:

表 3 中长期外债对外汇储备规模的影响- 回归结果之一

R ²	调整后的 R ²	D- W 值	F 值	系数	系数值	t 值	Sig. 值
0. 994	0. 992	1. 831	492. 066	常数	- 994. 985	- 4. 445	. 000
				GDP	. 366	5. 867	. 000
				净出口	1. 201	3. 418	. 004
				FDI	- . 344	- 1. 495	. 156
				长期外债	- 1. 408	- 4. 871	. 000
				广义货币	9. 135E- 02	1. 681	. 114

表 4 中长期外债对外汇储备规模的影响- 回归结果之二

R ²	调整后的 R ²	D- W 值	F 值	系数	系数值	t 值	Sig. 值
0. 993	0. 992	1. 789	781. 109	常数	- 918. 500	- 6. 938	. 000
				GDP	0. 432	18. 490	. 000
				净出口	1. 274	3. 705	. 002
				长期外债	- 1. 771	- 10. 451	. 000

结果表明, 整个方程不但拟合度较好, 而且在统计上有意义, 所有自变量的 t 值均大于 2, 也就是说所有自变量均是显著的。从自变量的系数中可以看出, 中长期外债与外汇储备之间呈负相关关系, 也就是说, 中长期外债增加 1 亿美元, 外汇储备减少 1. 771 亿美元。这与上文的分析是一致的。

(二) 短期外债余额对外汇储备规模影响的实证分析。

运用同样的分析方法, 逐一剔除不显著变量, 最终结果如表 5:

表 5 短期外债余额对外汇储备规模的影响- 回归结果

R ²	调整后的 R ²	D- W 值	F 值	系数	系数值	t 值	Sig. 值
0. 990	0. 988	1. 173	573. 228	常数	- 558. 521	- 3. 144	. 006
				GDP	. 108	2. 949	. 009
				净出口	1. 254	3. 127	. 006
				短期外债	2. 858	8. 711	. 000

最终方程剔除了实际利用外资累计余额和广义货币两个变量。结果表明, 整个方程拟合度较好, 并且剩余的所有自变量均是显著的。从各个自变量的系数中我们可以看出, 短期外债的增长推动了外汇储备的增长, 即短期外债余额增加 1 亿美元, 外汇储备增加 2. 858 亿美元。这与我们前面的分析不谋而合, 并且通过系数的大小我们可以看出: 短期外债的

增长对外汇储备增长的促进作用要大于中长期外债的增长对外汇储备增长的抑制作用。

四、结论和建议

以上分析表明,导致我国外汇储备规模快速增长的因素主要包括:

1. 净出口是导致我国外汇储备迅速增长的决定性因素。通过上文的回归分析可以看出,净出口与外汇储备的回归系数基本维持在 1.2 左右。也就是说,每年贸易顺差增加 1 亿美元,外汇储备就要增加约 1.2 亿美元。而我国的进出口贸易在绝大多数年份中都保持顺差,到了 2005 年末更是达到了 1341.89 亿美元,这势必会对我国外汇储备的巨额增长造成重要的影响。

2. 外债余额是影响我国外汇储备的另一重要因素。近几年在人民币升值预期等各种因素的影响下,投机性外汇资本的大量流入,造成了短期外债的迅速增加,而相比之下中长期外债余额则基本保持不变。截止到 2005 年末,短期外债余额已经从 2001 年末的 505.8 亿美元增长到 1561.4 亿美元,而中长期外债余额仅从 2001 年的 1195.3 亿美元增长到 2005 年的 1249 亿美元,特别是近三年来,短期外债的增长水平平均要比中长期外债的增长水平高出 27.55 个百分点。迅速增长的短期外债势必会对外汇储备的飞速增长起到推波助澜的作用。

3. 经济规模、外商直接投资累计余额和广义货币对外汇储备的增加也起到了一定的推动作用。经济规模越大,对一国货币供给和需求的影响因素也越多,从而为维持这个大国经济稳定所需的货币量也就越多,因此对外汇储备的需求也越多。实证结果也证明了这样的观点,GDP 和广义货币对外汇储备的影响系数分别为 0.385 和 0.246。显然,外商直接投资与外汇储备具有一定的相关性。对于中国这样一个发展中国家而言,积极引进外资,特别是外商直接投资,能在一定程度上缓解资金短缺的瓶颈制约,促进经济增长。但是如果外商直接投资回报率较高,那么每年就会有大量投资利润汇出,这将给预计的外汇储备量大大折扣。

高储备规模既是我国改革开放的重要基础,如果增长过快,也会成为宏观经济管理的负担,笔者认为,基于以上对外汇储备生成机制的分析,如何利用我国外汇储备较高的时机,改进我国出口结构,合理控制外汇储备规模,是我国外汇储备政策的基本方向。

一要加强出口产业结构调整,鼓励先进技术设

备的进口。虽然近几年来我国持续贸易顺差,但是我国出口的商品大多是加工制成品和农产品等低附加值商品,以劳动密集型产品为主,需求弹性小,而我国加入 WTO 后,国内市场涌入了大量国外竞争品,国内市场竞争加剧,进口额将会有较大增加,持续的贸易顺差将很难继续。因此我们必须利用目前外汇储备比较充足的时机,优化出口产业,大力推进高新技术产品的出口,促进出口产业化结构调整,逐步实现出口商品以一般工业制成品为主向高附加值工业制成品为主的转变,最终实现外贸出口增长方式从数量增长型向质量效益型的飞跃,全面提升我国出口产业的国际竞争力。

二要严格控制外债增长速度,合理安排外债结构。当前,在外汇储备量大幅增长的同时,要严格控制外债增长速度,确保偿还能力,使之与国民经济发展相适应。首先在安排合理速度时应该考虑到国内经济发展的结构与速度和自身的偿债能力,同时必须根据国民经济的发展和承受能力,结合宏观战略部署和国内资金的配套能力,根据国际资本的供应量来保持适度的外债规模;其次在举借外债中应该合理地安排债务期限、币种、利率等债务结构问题,这样有助于我们有效地防范外债风险,增强应变能力。

三要鼓励资本输出,控制资本输入,减轻外汇占款的压力。一方面,引入外资要有战略性安排,应重视技术与管理的引进,适当控制外资进入的速度,调整外资的结构,引进外资需要由数量型向质量型转变;另一方面,要拓宽外汇使用渠道,增加企业和个人的外汇需求,统筹制定企业“走出去”战略,支持企业进行资源战略储备,并以政府和企业相结合的市场策略与海外经济取得互利共赢的局面。

参考文献:

- [1] 刘莉亚,任若恩.我国外汇储备适度规模的测算与分析[J]. 财贸经济,2004,(05).
- [2] 何嗣江,唐吉平.外汇储备适度规模和结构分析[J]. 浙江社会科学,2004,(04).
- [3] 刘荣茂,惠莉.影响我国外汇储备规模因素的研究[J]. 上海金融,2005,(03).
- [4] 者贵昌.中国国际储备的分析与研究[J]. 国际金融研究,2005,(05).
- [5] 苏利德.对我国外汇储备超常增长应对措施探讨[J]. 理论研究,2005,(05).
- [6] 王德劲.我国外汇储备的适度规模探析[J]. 统计与决策,2005,(08).