

我国国债发行的货币供给效应分析*

汤凤林

(重庆工商大学 财政金融学院,重庆 400067)

摘要:本文实证分析表明我国国债发行的货币供给效应巨大;同时本文还从理论角度解出了国债发行规模的最优货币效应条件,分析了由不同对象购买国债对各层次货币的影响,以及国债发行时机选择对货币供应量时间结构的影响,相应提出了财政政策与货币政策的协调配合对策,以更好地实现政府的宏观调控。

关键词:货币供给效应;最优公债;发行对象;发行时机

中图分类号:F810.5 文献标识码:A 文章编号:1008-6439(2007)01-0058-04

Analysis of the effect of China's issuance of national debt on monetary supply

TANG Feng-lin

(College of Finance, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China)

Abstract:The empirical analysis in this paper indicates that the effect of China's national debt on monetary supply is huge. At the same time, this paper puts forward the theoretical condition of optimal issuance scale of national debt, analyses the effects on all levels of monetary supply when the new issued national bonds were purchased, analyses the effects of the time of the issuance of the national debt on time structure of monetary supply, and presents that the coordination countermeasures between financial policy and monetary policy to better realize macro-adjustment of the government.

Key words:effects of monetary supply; optimal scale of government debt; purchaser; time of issuance

我国自实行积极财政政策以来,国债发行量一年高过一年,2005 年初中央政府提出要淡出积极财政政策,国债的发行增量也随之下降(如:2003 年实际发行 6029.24 亿元^①、2004 年实际发行 6924.3 亿元^②、2005 年计划发行 6940.9 亿元^③)尽管国债发行增量逐年下降,但余额仍呈上涨趋势。已有理论分析表明,国债发行具有货币扩张效应。这种扩张效应不但在国债高速增长时期表现明显,而且在国债净发行(发行量减偿还量)变为负数之前,仍将持续存在并对经济产生影响。因此,有必要研究国债发行对货币供应量的影响。

一. 国债发行对货币供应量影响的实证分析^④

用 ΔM_0 、 ΔMB 、 ΔM_1 、 ΔM_2 和 ΔNB 分别代表流通中的现金、基础货币、狭义货币、广义货币以及国内债务的年度新发行额,将 1985—2003 年间我国国

债新发行额对各层次货币供应量变动额作一元线性回归分析^⑤,结果如下:

$$\Delta M_0 = 590.067 + 0.23 \times \Delta NB \quad \text{调整后的 } R^2 = 0.491 \quad (1) \text{式}$$

(155.380)(0.055) $F = 17.423$ $t = 4.174$

$$\Delta MB = 1586.033 + 0.634 \times \Delta NB \quad \text{调整后的 } R^2 = 0.332 \quad (2) \text{式}$$

(581.426)(0.206) $F = 9.442$ $t = 3.073$

$$\Delta M_1 = 1296.85 + 1.625 \times \Delta NB \quad \text{调整后的 } R^2 = 0.860 \quad (3) \text{式}$$

(445.522)(0.158) $F = 105.582$ $t = 10.275$

$$\Delta M_2 = 3499.942 + 4.331 \times \Delta NB \quad \text{调整后的 } R^2 = 0.858 \quad (4) \text{式}$$

(1195.757)(0.425) $F = 104.046$ $t = 10.2$

其中(1)-(4)式代表模型一至模型四,由以上回归结果可知:

1. 模型回归的整体评价。各模型解释变量的 t 统计值均大于置信度 α 为 0.05 时的临界值 $t_{\alpha/2}(16) = 1.75$,说明国债年度新发行量是货币供应量的重

* 收稿日期:2006-02-28

作者简介:汤凤林(1974-),湖南益阳人,重庆工商大学财政金融学院,讲师,硕士,从事财税理论与实践研究。

要影响因素;各模型 F 值均大于 $F_{\alpha}(1,16)=4.49$,说明各回归方程的回归效果显著;而且由(3)式调整后的 $R^2=0.860$ 和(4)式调整后的 $R^2=0.858$ 可知模型三和模型四对样本数据的拟合优度较高。

2. 模型一到模型四的趋势分析。由模型一至模型四 ΔNB 前的系数逐渐增大可知,国债年新发行额不但与货币供应量有显著相关关系,而且随着货币层次的扩展,其显著程度有递增趋势。如:每新增一元国债,流通中现金将只会增加 0.23 元,基础货币则会增加 0.634 元,狭义货币增加 1.625 元,而广义货币增加 4.331 元。这说明我国国债发行不但具有较大的货币供给效应,而且由于货币乘数作用,这种货币效应对 M_2 的扩张性影响要比 M_1 、MB 和 M_0 的影响大得多。

3. 模型二、三和四之间的关系。由于货币供应量 $(M) = \text{货币乘数}(m) \times \text{基础货币}(MB)$,则有 $m = M/MB$ 和 $\Delta M = m \times \Delta MB$,狭义货币乘数(m_1)和广义货币乘数(m_2)可根据 1985—2003 年的货币供应量与基础货币数据算出,经简单算术平均得: $m_1 = 1.50$, $m_2 = 3.16$,因此理论上:

$$\begin{aligned} \Delta M_1 &= 1.5 \times (1586.033 + 0.634 \times \Delta NB) \\ &= 2379.0495 + 0.951 \times \Delta NB \end{aligned} \quad (5) \text{式}$$

$$\begin{aligned} \Delta M_2 &= 3.16 \times (1790.084 + 1.082 \times \Delta NB) \\ &= 5011.86428 + 2.0034 \times \Delta NB \end{aligned} \quad (6) \text{式}$$

比较(5)与(3)、(6)与(4)可知,国债发行所引起 M_1 和 M_2 的实际变化额要大于理论变动幅度,或者说它对交易性货币和储藏性货币的扩张效应大于预期值。原因如下:

首先,随着我国收入分配体制改革,企业、居民收入大大增加,他们购买国债的同时并没相应减少投资、消费,而且由于国有企业、国有商业银行的特殊地位,也并未因大量购买国债而受到流动性约束,而是通过层层“倒逼”方式迫使中央银行加大货币供给。其次,收入提高后,居民大大增加了国债这种低风险高收益金融资产的需求;又由于转轨时期不确定性因素增加,他们为住房、失业、养老和子女教育等进行更多储蓄,从而使长期储蓄和国债之间不是替代而是互补关系。以上两方面造成了 M_2 扩张的实际值大于理论值。

二. 国债发行对货币供给的最优总量效应分析

由前面实证分析可知,每新增一元国债,流通中现金将增加 0.23 元,基础货币增加 0.634 元,狭义货币增加 1.625 元,广义货币增加 4.331 元。这表

明我国国债发行的货币供给效应很大,而货币一旦为人们所持有,就会形成一种有购买力的需求,进而对经济产生影响。因此有必要找出考虑了国债发行后的最优货币供应总量,而这实际又是国债最优发行规模的决定问题。又由于社会资金总和构成社会总需求的价值形态,因此判断一国国债发行规模合理与否,实质上是评价某一时点上社会资金在财政、银行和居民个人三者间是否进行了合理分配。

设 M_1 : 某一时点上用于交易的货币存量; P : 一般物价水平; Y : 国民总产出; V_1 : 货币流通速度,有 $V_1 = PY/M_1 = GDP/M_1$ 。由于一段时期内(如一年)社会总需求 Q^d 等于用于交易的货币存量 M_1 与货币流通速度 V_1 之积,即 $Q^d = M_1 V_1$,因此社会总需求 Q^d 又可以用名义 GDP 来表示。

尽管居民所持有货币是经济的内生变量,但在某一时点上可认为是外生的;银行愿意发放的贷款在我国也具有一定内生性,政府只能主要通过财政政策(如:税收、国债等)来调控社会货币总量。因此,若社会总资金一定,为实现经济的最优(持续、高速和稳定)增长,需要对政府投资的社会资本(又称公共资本)总量以及公共资本由税收或国债融资的份额进行合理确定。

这样假定经济中人力资本不变,社会总资本(由政府投资的公共资本 G 、银行控制的私人资本 K 和私人持有的私人资本 R 组成)一定,生产函数是 G 、 K 和 R 的函数,且采用柯布—道格拉斯形式,即有:

$$Y = aK^{\alpha}G^{\beta}R^{1-\alpha-\beta} \quad (1)$$

其中: a : 技术参数; β 、 α 和 $1-\alpha-\beta$ 分别为公共资本、银行和企业个人所持有私人资本的产出份额,且 $0 < \alpha, \beta < 1$;

设政府总支出由税收和国债保证资金来源,则有: $G = \phi(T+B)$ (2)

其中:税收 T 为一次性总额税,因而政府通过税收筹集的公共资本不变; B 为政府发行的国债; ϕ 为政府总收入中用于投资的比例。又设银行所持有的私人资本与公共资本之比为 s ,企业个人所持有的私人资本与公共资本之比为 t ,则:

$$K = s\phi(T+B) \quad (3)$$

$$R = t\phi(T+B) \quad (4)$$

又由任一时点上的社会总资本一定,可知:

$$s+t+1=A \quad (5)$$

其中 A 为常数;把(2)、(3)、(4)和(5)代入(1),则有:

$$Y = a[\phi s(T+B)]^\alpha [\phi(T+B)]^\beta [t\phi(T+B)]^{1-\alpha-\beta} \\ = a\phi s^\alpha t^{1-\alpha-\beta} (T+B) \quad (6)$$

从(6)式可知:产出 Y 是国债 B 和银行所持有的私人资本与公共资本之比 s 的函数,其中 B 又是 s 的函数。要使产出达到最大,必须有(6)关于 s 的导数为零。对上式求偏导,有:

$$Y_s = a^\alpha \phi s^{\alpha-1} (A-1-s)^{1-\alpha-\beta} (T+B) \\ + (1-\alpha-\beta)a\phi s^\alpha (A-1-s)^{-\alpha-\beta} (-1)(T+B) \\ + a\phi s^\alpha (A-1-s)^{1-\alpha-\beta} B_s = 0 \quad (7)$$

(7)中 B 是 s 的隐函数,它表明最优国债是银行所持有私人资本与公共资本比例 s 的函数,当政府发行的国债满足上述约束条件时,经济才有可能实现最优增长。

可进一步找出国债发行和银行所持有的私人资本比例 s 的关系,对(7)求有关 s 的导数,整理后有:

$$B_s = (1-\alpha-\beta)/s(A-1-s) - \alpha/s < 0 \quad (8)$$

(8)显示 B 与 s 成反比,其政策含义是:在社会总资金一定的条件下,如果国债发行规模较大,货币供给效应使得公共资本占社会总资本的比例较大,要达到最优经济增长,银行就必须相应缩减信贷投放量。但实际情况是,在我国国债快速增长特别是2003年和2004年,银行并未收缩信贷,从而造成2004年和2005年巨大的通胀压力。也就是说,在国债发行满足(7)式时,经济要获得最优增长基于以下条件:发行国债和银行信贷所形成的社会资金供应总量与经济发展相适应。否则,要么社会总需求不足,经济增长较慢;要么社会总资金供应变大,社会总需求膨胀,经济出现暂时繁荣,但增长终将不可持续,出现停滞甚至倒退。这种大起大落不利于经济持续稳定增长,最终会降低社会总福利水平。这就需要政府的财政政策与央行的货币政策松紧配合。

三. 国债发行对货币供给各层次结构效应分析

国债发行不但从规模大小方面影响货币供给以及社会需求总量,而且随着国债发行对象不同,还会对各层次货币供应量产生不同的影响,从而引起社会总需求结构变动。

1. 商业银行购买国债。一般来说,央行购买国债,商业银行用超额准备金或央行的再贷款购买国债,会扩大相应层次的货币供给总量。由于法律对央行在发行市场上的直接购买作了限制性规定,只需考虑商业银行购买的情形。当商业银行用超额准备购买国债时,降低了其拥有的基础货币数量,但社会货币供给总量 M_1 和 M_2 并未减少,而国债收入的

运用却会扩张 M_1 和 M_2 。并且国债作为“二级储备”还将增强商业银行的流动性,为其增加贷款创造了条件,这会进一步扩张货币供给总量。当商业银行用央行再贷款购买国债,这意味着央行为商业银行的国债购买融资,无疑会扩大货币供给量 M_1 和 M_2 。在我国中国人民银行受国务院领导,独立性不强,在政府财政压力以及商业银行“倒逼”压力下,央行的这种被迫性支持就很有可能发生。如二十世纪90年代中期以前的情形。在市场上货币供应量已过多的情况下,这种“倒逼”就会加剧通胀压力,不利于经济稳定增长;当然如果社会有效需求不足,央行对商业银行购买国债的融资支持就能促进经济增长。

2. 个人购买国债。一般而言,个人购买国债不会改变社会货币供应总量,但用现金还是储蓄购买会对不同层次货币供应量产生不同的影响。若用现金购买, M_1 减少,但国债资金全部用于支出时通常也会形成同等规模 M_1 供给。若用储蓄购买, M_2 减少,全部国债资金用于投资和购买时形成 M_2 ,虽然 M_2 规模不变,但 M_1 的规模却相对增加了,从而流动性指标 M_1/M_2 上升。这意味着货币总额中用于交易的部分相对增加,对需求有拉动作用。^⑤因此,当经济增长下滑,社会需求不足时,面向个人发行国债,可在广义货币不变的情况下,相对提高狭义货币比例,实现社会总需求的增加。同时央行可引导商业银行调低储蓄存款利率,促进个人用储蓄存款购买国债。

3. 不同行业的企业购买国债。一定时期内,企业生产经营过程中会积累一些流动资金及固定资产折旧基金,众多企业的这些暂时性闲置资金会在社会范围内汇成一股巨大的资金流,又由于同一行业的企业一般面临着相同的经济环境,因此这股资金流往往集中于某个或几个特定的行业;也有可能由于某行业经济形势被看好而吸引了大量投资,导致其需求陡升,甚至局部过热。如果国债由资金富余行业的企业购买并投向资金缺乏的“瓶颈”行业,就可使货币在各行业之间发生转移,从而引起社会需求结构变化,使局部过热得到控制。如在2004年我国钢铁、有色金属和建材等与房地产相关性强的重工、重化工行业通货膨胀压力上升,若发行国债时,以这些行业的企业为对象以吸收其过剩需求,并将国债资金投放到农村基础设施建设、大型生态工程、西部开发、振兴东北老工业基地等资金短缺领域,就能通过转移货币资金,较好地解决社会需求结构失

衡问题。

四. 国债发行对货币供给的时间结构效应分析

如前所述,由于国债的发行规模不一和发行对象各异,货币供应量及社会需求的总量和结构都将受到不同的影响。除这些因素外,国债发行时机的选择对年度货币供应量的时间结构也至关重要。即相对于按均匀时间段发行,政府集中在某些特定时点发行国债会对一年内不同时点上的货币供给量起到调节作用。

考虑封闭经济,出现萧条时,国债发行可促进储蓄向投资地转化,扩大社会有效需求;还可满足商业银行等金融机构、企业、居民对国债资产的需求。现引入对外经济部门,若国内出现通货紧缩,本币升值,促进进口而阻碍出口,进口需求的增加降低了国内有效需求,且外汇需求加大。央行为此降低利率,但会引致外国资本流出,从而形成本币贬值压力,央行于是又不得不抛出外汇、回笼基础货币,以维持汇率的稳定,这将进一步加剧通货紧缩。此时若中央政府适时发行一些外债,将所获外汇弥补经常项目、资本项目逆差,就能在不减少本国货币投放量的同时缓解本币贬值压力;同时还发行一定数量内债,通过前述途径将扩大社会货币供给总量,增加社会总需求,从而内外均衡得以实现。当然如果国债市场规模足够大,央行也可通过国债的公开市场业务实现外汇储备的“对冲”。通胀时,政府应尽量不要发行国债,以避免加剧膨胀,抵消紧缩型货币政策的影响。这实际上是一种“双紧型”政策组合,在现实中更多的是社会供求总量失衡和结构失衡并存情形,这就需要财政政策和货币政策不同程度的松紧搭配,以调控宏观经济。

五. 总结

通过实证分析表明,我国国债发行的货币供给效应巨大,每新增一元国债,流通中的现金将只会增加 0.23 元,基础货币则会增加 0.634 元,狭义货币增加 1.625 元,而广义货币增加 4.331 元。从货币供给效应角度来看,只有当国债的发行满足条件(7)

时,国债的规模才是最优的。商业银行不管是用超额准备金还是用央行再贷款购买国债,都会使社会货币供给总量 M_1 和 M_2 扩张;个人用现金购买国债,货币供应量最终不受影响,用储蓄购买, M_2 总量最终不变, M_1 却相对增加,流动性指标 M_1/M_2 上升;不同行业的企业购买国债,货币在各行业之间发生转移,社会需求结构变化,可用于控制经济局部过热。国债发行时机的选择对一年中货币供应量的时间结构有很大影响,从而对经济产生有利或有害的作用,这就为财政政策与货币政策提供了协调配合的空间。

参考文献:

- [1]王小广.政策双稳健 增长进中稳——2004 年宏观经济回顾与 2005 年展望[J]. 经济学动态,2005(1).
- [2]刘华.公债的经济效应研究[M].北京:中国社会科学院出版社,2004:110-111.
- [3]米什金.货币金融学[M].北京:中国人民大学出版社,2004.
- [4]包健祥,张文凯.国债运行与货币供应量实证研究[J].上海经济研究,1998(8).
- [5]Richard C K Burdekin, Mark E Wohar. Deficit Monetisation, Output and Inflation in the United States, 1923-1982[J]. Journal of Economic Studies,17(6).
- [6]McCallum B T. Are Bond-financed Deficits Inflationary? —A Richardian Analysis[J]. Journal of Political Economical, 1984,92(1): 8-19.

注释:

- ①数据来自《中国金融统计年鉴(2004)》;
- ②http://www.mof.gov.cn;《2004 年国债发行明细表》;
- ③ http://www.china.org.cn;《超过 4000 亿国债将于下半年“出笼”》2005.4.1;
- ④包健祥、张文凯,《国债运行与货币供应量实证研究》,上海经济研究,1998.8, P65-67;
- ⑤王强,《国债发行对社会需求的制约作用》,山西财经大学学报,2002.11;

(责任编辑:周祖德)