

国债对于私人投资挤出效应的实证研究

宋福铁

(华东理工大学 工商经济学院, 上海 200237)

摘要:文章采用 Granger 因果测试模型和 1980~2000 年的数据实证考察了我国国债融资对私人投资的影响,即对挤出效应理论(crowding out effect)进行检验。实证结果表明,我国国债融资实际上尚未对私人投资产生挤出效应。

关键词:国债融资;Granger 因果测试;挤出效应

中图分类号:F810.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2004)08-0052-06

一、引言

近几年,由于中国继续实行扩大内需,实施积极的财政政策和稳健的货币政策,中央财政赤字有了较大幅度的增长。1997年的财政赤字为560亿元,占GDP的比重只有0.7%,到了2002年赤字已达3098亿元,占GDP的比重达3%左右。短短5年时间,财政赤字的绝对额增加了4倍多,相对额(占GDP的比重)也增加了3倍多。

从1986年开始,国家明确规定:“中央财政赤字不再向银行透支,而靠发行长短期国债解决。”随着我国财政赤字的增加,国债发行也在不断增加。国债的进一步增多,是否会对我国的私人投资产生不利影响呢?

国际上关于国债融资对私人投资效应的评价,比较有代表性的理论学派主要有三个:李嘉图等价学派、新古典学派和凯恩斯学派。而这三个学派关于国债对投资影响的观点又是截然不同的。李嘉图等价理论认为国债融资不会对私人投资产生挤出效应,国债融资对私人投资的影响是中性的;新古典学派认为国债融资会对投资产生挤出效应;凯恩斯学派则认为国债融资不但不会

收稿日期:2004-04-21

基金项目:国家自然科学基金课题(79800010),国家社科基金课题(03AJY008),教育部社科十五课题(01jb790026)

作者简介:宋福铁(1971-),男,河南固始人,华东理工大学工商经济学院经济学博士。

对私人投资产生挤出效应,而且还会促进投资。

李嘉图等价理论认为国债融资对私人投资的影响是中性的。该学派认为,因税收削减而增加的当前可支配收入会引起个人储蓄的等额上涨。个人储蓄的增加量恰好和因税收削减引起的政府储蓄减少量互相抵消,因而,国民储蓄不会受影响。既然国民储蓄不发生变化,所以实际利率也没理由发生变化,投资也不会受到影响。

新古典学派认为国债融资对投资产生挤出效应。Diamond(1965)认为国债融资最终减少了资金的供给量,使得实际利率升高,从而对投资产生抑制作用。另外,Bernheim(1989)讨论了临时赤字短期内会有较小效果或负面的效果。原因是,其一,财富效应初始时较小;其二,现阶段劳动收入的边际税率较低会刺激储蓄。第二个因素会起主要作用。不管怎样,财富效应逐渐积累起来,临时赤字最终挤出私人资本,对私人投资产生挤出效应。

凯恩斯学派认为国债融资会促进投资。该学派认为实行削减税收的赤字政策首先会增加消费,再通过乘数作用增加国民收入。随着经济增长率的拉高,投资水平也随之得以提高。

可见,关于国债融资是否对私人投资产生挤出效应,理论上各个学派尚未达成一致的结论。本文则从实证角度研究国债的挤出效应理论,同时考察我国国债融资是否对私人投资产生挤出效应。

二、文献述评

关于政府公共支出的增长是否对投资、消费、国际收支等宏观经济变量产生积极影响的研究结论比较复杂。Perotti(1990)的研究表明,较低的债务或赤字水平可能对公共支出的变动产生积极效果,而较高的债务或赤字水平则可能导致负面影响。Giavazzi(1990)和Pagano(1990)研究了1980年丹麦和爱尔兰在财政合并后的情况。结果表明,这些国家赤字在大幅削减后会引居民消费的大幅增加。Alesina和Perotti(1995)也得出了类似的结论。除了这些国家之外,他们还考虑了20世纪80年代中期至90年代初期比利时、加拿大、意大利、葡萄牙和瑞典等国的情况,得出这样的结论:只要一个国家居民消费的增长率为正且大于调整前的年度增长率,这个国家的基本赤字就会大量减少。

关于国债对投资的挤出效应理论研究。一些研究,如Gang Gong(2001)等人,只考虑了所有投资(包括公共投资和私人投资),并未将公共投资剔除出去。而我们知道,各国的国债融资主要就是用于公共投资,若研究其对投资的影响时,再将公共投资包含进来,有些多余。所以,研究国债对私人投资的影响,才更有意义。

国内关于国债对私人投资的挤出效应的实证检验还较少,一些研究只是

简单的数据分析,认为国债对经济增长有拉动作用,可以刺激投资,但却未考虑私人投资随经济发展而发展的自然增长因素,也就是说,没有消除实际私人投资增长的时间趋势。本文则考虑了实际私人投资的时间趋势,消除了实际私人投资的自然增长因素,运用 Granger 因果测试方法,研究了国债融资对实际私人投资的影响。

三、模型设计和数据

本研究使用的模型为 Granger 因果测试模型。首先考察国债对实际私人投资的影响,第一步先消除实际私人投资的时间趋势,使用的方法是 King (1998)或坎贝尔(1994)所建议的标准宏观经济方法。也就是先假定实际私人投资的对数具有线性时间趋势(实际私人投资变量用 PI 表示):

$$\ln(\text{PI}) = a + bt \quad (1)$$

其中, t 为时间。采用 OLS 方法估计线性模型(1)后,用下式消除实际私人投资的时间趋势:

$$\tilde{y}_t = \frac{\ln(\text{PI}) - (\hat{a} + \hat{b}t)}{\hat{a} + \hat{b}t} \quad (2)$$

其中, \hat{a} 、 \hat{b} 分别为(1)式中参数 a 、 b 的最小二乘估计值, y 就为消除时间趋势后的 PI 值。接着构造下面的 VAR 模型。

$$\begin{cases} y_t = c_{10} + a_{11}y_{t-1} + \dots + a_{1p}y_{t-p} + \beta_{11}b_{t-1} + \dots + \beta_{1p}b_{t-p} + \epsilon_{1t} \\ b_t = c_{20} + a_{21}y_{t-1} + \dots + a_{2p}y_{t-p} + \beta_{21}b_{t-1} + \dots + \beta_{2p}b_{t-p} + \epsilon_{2t} \end{cases} \quad (3)$$

其中, y 为经(2)式处理后的 PI 值,向量 $b = (b_{t-1}, \dots, b_{t-p})'$ 为国债负担率(一定时期国债累计余额占 GDP 的比例), p 为滞后项, ϵ_t 为随机扰动项。

为了验证国债的挤出效应理论,只需检验 b 是否对 y 有显著影响。而这可用 Granger 因果测试方法检验变量 b 是否是引起变量 y 的原因即可。滞后项 p 用 AIC 判别法进行确定。

我国建国初期 1954~1958 年,共发行了 5 笔债券,每年 1 笔。1959~1981 年未发行中央政府债。部分是由于当时既无外债也无内债、受收支平衡思想的影响;部分是由于中央政府分权的结果,发行权委派给地方政府。1962 年政府债全部偿清。由于这一段时间的数据不全,本文选取改革开放后,即 1980~2000 年间的国债、GDP、私人投资等数据进行研究。各数据取自《中国统计年鉴(2001)》。实证检验主要采用 Eviews 计量经济软件包。

四、Granger 因果测试结果

1. 线性模型(1)的 OLS 估计结果

t 取时间序列值,分别取值 1, 2, ..., 21。用 OLS 方法估计上述模型可得,模型中参数 a 、 b 的估计值为: $\hat{a} = 4.8529$, $\hat{b} = 0.1524(8.412E-2)$, 括号中

的值为系数估计值的标准差。模型的 $R^2 = 0.8272$, 调整后的 $R^2 = 0.8181$ 。该模型的方差分析见表 1。

表 1 模型(1)的 ANOVA 表

	自由度	平方和	均方
回归项	1	17.879313	17.879313
残差项	19	1.035234	0.054486
F=328.14518		Signif F=0.0000	

从表 1 可以看出,无论是从 R^2 统计量还是从 F 统计量,该线性模型的拟合性能较高。

2. VAR 模型的 Granger 测试结果

检验 VAR 模型(3)时,式中 y_t, \dots, y_{t-p} 值取通过(2)式消除时间趋势后的实际 PI 值(以 1978 年为不变价格进行计算), x_{t-1}, \dots, x_{t-p} 的值取自国债负担率(国债余额与 GDP 的比值)。

首先,确定出 VAR 模型(3)滞后项 p 的取值。滞后项 p 取 1、2、3 时,该 VAR 模型对应的 LogL、AIC、SC 取值情况如表 2。

表 2 p 取不同值时 VAR 模型的估计结果

滞后项 p	LogL	AIC	SC
1	119.7636	-11.37636	-11.07764
2	113.8495	-10.93153	-10.43446
3	108.3930	-10.48812	-9.795604

运用 AIC 判别法,可知该模型滞后项 p 取值应为 1。

然后,对 p 取 1 的 VAR 模型(3)进行 Granger 因果关系测试。针对本文所研究的问题,应看变量 b 是否是引起变量 y 变化的原因。进行该项检验所得出的 $\chi^2 = 0.627$, 由于变量 b 只取 1 个滞后项,故该 χ^2 分布的自由度也就为 1。查 χ^2 分布表,自由度为 1 的 $\chi^2(1)$ 的 5% 的临界值为 3.84。易见, $0.627 < 3.84$, 所以可以得出变量 b 不是变量 y 的原因。

也就是说,在 $\alpha = 0.05$ 的显著性水平下,国债融资私人投资没有影响。

五、结 论

本文利用 Granger 因果测试模型,以我国国债融资为研究对象,检验国债对私人投资的挤出效应理论。实证结果表明,我国国债对私人投资尚未产生挤出效应,但也没起到刺激私人投资的积极作用。

理论上讲,一定条件下国债融资可以促进私人投资,但实际上国债融资并未收到这一效果。之所以产生这种结果,有以下几方面的原因。

其一,利用国债融资的时间较短。我国也就是从改革开放后,才开始较多地发行国债,利用国债融资进行经济建设的起步较晚,国债对私人投资的影响

尚未显现。这样,选取的样本数据就较少,检验结果自然也会受到一定的影响。

其二,利用国债融资的项目多为基础设施项目,基础设施项目周期长,真正发挥效益还需要一段时间。私人资本一般对资金回收期短、投资收益高的投资项目感兴趣,不会参与建设周期长的项目。所以,国债融资也就吸引不到私人资本等配套资金的参与。

其三,国债资金管理和使用效率不高,使得国债融资未对实体经济产生积极的贡献。审计署审计长李金华在《关于2002年度中央预算执行和其他财政收支的审计工作报告》中就谈到了这一问题。李金华在该报告中谈到,在审计15个省(区、市)国债资金管理使用情况,发现一些国债项目损失浪费、效益低下问题比较突出。

其四,我国公司治理结构不合理、股权结构单一,吸收私人投资等配套资金的相关机制尚未健全。国债融资早期都是由国家出面进行项目投资,尽管目前国债融资的投资项目相继实行了公司化运作,但仍然股权结构单一,国有股一股独大,国债项目在某种程度上限制了私人投资的参与。

我们认为,第三个原因和第四个原因更为重要。由于国债资金使用效率不高、收益低,自然也就打击了私人投资的积极性。所以,政府当务之急是加大对国债资金管理和使用的审计和监督力度,提高国债融资项目的投资收益;并且实现国债项目股权结构的多元化,大胆地鼓励、引导私人资本等配套资金的积极参与,只要不是事关国家安全、关系国民经济命脉的投资项目,都可对民营资本敞开大门。只有这样,国债融资才会刺激私人投资并完善公司治理结构,提高国债项目的投资收益,从而促进国民经济健康、稳定、持续的发展。

参考文献:

- [1] Alesina, Alberto, Perotti, etc. Fiscal expansions and fiscal adjustments in OECD countries[M]. Economic Policy 21, 1995, 205~248.
- [2] Bernheim. A neoclassical perspective on budget deficits[J]. Journal of Economic Perspectives, 1989, 3: 55~72.
- [3] Diamond P A. National debt in a neoclassical growth model[J]. American Economic Review, 1965, 55: 1126~1150.
- [4] Campell, John. Inspecting the mechanism: Analytical approach to the stochastic growth mode[J]. Journal of Monetary Economics, 1994, 33: 463~506.
- [5] Gang Gong, Alfred Greiner, Willi Semmler. Growth effects of fiscal policy and debt sustainability in the EU[J]. Empirica 2001, 28: 3~19.
- [6] Giavazzi, Francesco, Pagano, etc. Can severe fiscal adjustments be expansionary[M]. In Olivier Blanchard and Stanley Fischer, eds, NBER Macroeconomics Annual, 1990, Cambridge, MA: MIT Press.

(下转第144页)

Review of Realism Criticism by Radical Economics

HE Yu-chang

(School of Economics, Shanghai University of
Finance and Economics, Shanghai 200433, China)

Abstract: Since the 1990's, western radical economists have been persevering in realism criticism and have made overall criticism on the system of capitalist institutions. The criticism of radical economics on capitalism is a positive contribution in the study of contemporary capitalism, and also a meaningful reference for the socialist market economic reform.

Key words: radical economics; poverty; the opposition between workers and capitalists; discrimination; wastes and pollution; historical capitalism

(上接 56 页)

[7] King, Robert G. Plosser, etc. Production, growth and business cycles I: The basic neo-classical model[J]. *Journal of Monetary Economics*, 1998, 21: 195~232.

[8] Perotti, Roberto. Fiscal policy in good times and bad[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 1999, 114: 1399~1436.

[9] 詹姆斯·D·汉密尔顿. 时间序列分析[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 1999.

[10] 杨大楷. 国债风险管理[M]. 上海: 上海财经大学出版社, 2001.

An Empirical Investigation on the Crowding out Effect of Government Debt upon Private Investment in China

SONG Fu-tie

(School of Business Economics, East China University
of Science and Technology, Shanghai 200237, China)

Abstract: This paper investigates the crowding out effect of government bond upon private investment by utilizing Granger causality and employing annual data from 1980 to 2000 in China. The results show that the government bonds don't crowd out private capital formation in China.

Key words: government bond; Granger causality test; crowding out effect