

中国经济潜在增长率的再估算

徐云鹏¹, 张旭昆²

(1. 浙江大学 经济学院, 浙江 杭州 310027; 2. 浙江工商大学, 浙江 杭州 310018)

摘要: 鉴于中国劳动力无限供给和资本相对短缺的特殊状况, 使用传统的方法来定义中国经济的潜在增长状态存在一定的困难。文章选择潜在资本存量指标作为判断中国经济是否处于潜在增长状态的指标。通过确定一个基期的实际资本存量并估算出历年的潜在资金使用量, 就可以得到历年的潜在资本存量。通过潜在的资本存量可以得到潜在的就业量, 然后通过生产函数法就可以估算出中国经济的潜在增长率。最后, 根据实证分析的结果, 对中国的经济发展提出了相应的政策建议。

关键词: 潜在增长率; 银行存贷差; 国债风险率; 生产函数法

中图分类号: F061.2 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-5831(2009)02-0024-04

一、问题的提出

近几年, 中国的经济增长处于一个快速扩张期, 国民经济持续保持强劲的增长势头。继 2006 年 GDP 增幅达到 10.7% 之后, 2007 年 GDP 增长率又上升到 11.4%, 增幅之快为近年来少有。那么, 中国经济的增长率是否已经超过了潜在增长率? 对于这个问题的回答关系到中国宏观经济政策的制定和国民经济能否持续、稳定、健康的发展。

关于中国经济的潜在增长率, 国内外很多学者提出了自己的看法。有的学者认为, 中国的潜在增长率应该在 9% 左右, 但也有学者认为应该在 10% 以上。可见, 不同学者的估计结果存在一定的差异。那么, 哪一种估计结果更为合理? 由于潜在增长率判断指标的选择对最后的估计结果有重要的影响, 因此估计结果是否合理首先取决于潜在增长率指标的选择是否合理。从国外的研究文献看, 自然就业率指标通常被用来判断经济是否处于潜在增长率水平^[1-2]。然而, 由于中国长期处于一种劳动力无限供给的状况, 自然就业率指标无法作为判断中国经济是否处于潜在增长率水平的合理指标。因此, 确定一个适合中国国情的潜在增长率的判断指标就成为合理估算中国潜在增长率的前提条件。考虑到中国情况的特殊性, 笔者尝试了一种新的估计潜在增长率的方法, 并通过这种方法估计了中国经济的潜在增长率。

二、潜在增长率判断指标的选择

针对中国资本短缺和劳动力无限供给的状况, 笔者认为中国经济是否处于潜在增长率水平取决于中国的资本存量是否处于潜在的资本存量水平^[3]。也就是说, 资本存量指标是衡量中国经济是否处于潜在增长率的最合理指标。这是因为, 相对于劳动、资源、技术等投入要素, 资金短缺一直是困扰中国经济发展的最重要因素。

收稿日期: 2008-09-22

基金项目: 浙江省社科基金项目(06JDQY002-2ZP)

作者简介: 徐云鹏(1972-), 男, 河南开封人, 浙江大学经济学院博士研究生, 主要从事管制经济学研究;
张旭昆(1953-), 男, 浙江杭州人, 浙江工商大学教授, 博士生导师, 主要从事制度经济学和产
业经济学研究。

欢迎访问重庆大学期刊网 <http://qks.cqu.edu.cn>

要确定潜在的资本存量,首先需要确定每一年的潜在资金使用量。然后通过统计年鉴上的资本形成率数据就可以计算出每一年的新增资本存量,再通过确定一个基期的资本存量水平就可以得到历年的潜在资本存量。衡量每一年的资金使用量是否处于潜在水平的标准有两个:第一,一个国家所有的资金是否都处于经济体系的运行之中而没有游离出来?第二,一个国家所有投入使用的资金是否都是以合理的方式得到?所谓合理的方式,是指符合经济学的成本收益分析的获取资金的方式。

对于一个国家的资金是否都处于经济体系运行之中的问题,可以从政府、企业和个人三个角度进行分析。由于政府、企业和个人可支配的收入会用于投资和消费,如果有剩余通常会存入银行或购买各种金融资产。因此,对于一个国家的资金使用情况,可以通过金融系统的统计资料进行分析。如果金融系统没有能够及时将各类存款转化为再投资和再消费,那么就会有部分资金游离于经济体系的运行之外。由于中国近年来有数额庞大的银行存贷差资金出现,因此可以认为有一定数量的资金从经济体系的运行之中游离了出来。

对于一个国家所有投入使用的资金是否都是以合理的方式得到的问题,同样可以从政府、企业和个人三个角度展开分析。由于企业和个人的数量非常大,一些过度借款行为和一些消费、投资不足的行为会相互抵消。从总体上看,可以假定企业和个人的资金使用是合理的。对于政府而言,由于不存在上述相互抵消的效应,因此有可能存在不合理的资金使用行为。由于税收是先立法后征收,各个环节有较强的规范性,因此可以认为在税收环节上不存在不合理的资金使用情况。有可能出问题的地方是各种收费和政府债务收入。由于中国的收费情况很不透明性,也没有可供研究的收费数据资料,因此对收费的研究只好放弃。对于政府的债务收入,相对于内债而言外债的规范性较强,借入的数量相对也较少,因此可以认为外债的使用是合理的。不合理的资金借入行为可能发生在内债的筹集上。通过研究中国国债的发行情况,可以看到近些年的国债发行额都很大,增长速度也很快,很多年份的国债发行量都超过国际上公认的警戒线^[4]。如果我们以国际上公认的警戒线作为衡量国债发行是否合理的标准,很多年份的国债发行量就是不合理的。

通过分析潜在资金使用量的两个标准,就可以对中国实际资金使用情况进行评价并估算出实际资金使用量与潜在资金使用量的差额,进而可以求出历年的潜在资本存量。通过下面介绍的方法,就可以估算出中国经济的潜在增长率。

三、模型介绍

总的估算方法采用生产函数法。考虑生产函数

$$Y_t = A_t F(K_t, L_t) \quad (1)$$

其中 Y_t 为产出, A_t 为全要素生产率(TFP), K_t 为资本存量, L_t 为就业量。(1) 式两边取自然对数后再对时间 t 求导,有:

$$\frac{\dot{Y}_t}{Y_t} = \frac{\dot{A}_t}{A_t} + \frac{\dot{K}_t}{K_t} \alpha + \frac{\dot{L}_t}{L_t} \beta \quad (2)$$

方程(2)的含义为:产出的增长率等于劳动增长率的份额加上资本增长率的份额再加上 TFP 的增长率。如果潜在的劳动增长率、潜在的资本增长率、TFP 的增长率以及 α 和 β 的值能够得到,就可以通过(2)式计算经济的潜在增长率。

首先需要估计一个基期的资本存量,然后利用统计年鉴上历年的资本形成率数据就可以计算出历年的实际资本存量。然后将银行存贷差资金的一定比例加入到当年的实际资本存量中去,再将不合理发行的国债部分从上述资本存量中减去,就可以得到历年的潜在资本存量。

潜在就业量可以通过潜在资本存量得到。令 K_t 、 L_t 表示 t 年时的实际资本存量和实际就业量, ΔK_t 表示 t 年时潜在资本存量与实际资本存量的差额,那么 $K_t + \Delta K_t$ 表示 t 年时的潜在资本存量。 L_t/K_t 表示 t 年时每单位实际资本引致的就业量,那么 $(K_t + \Delta K_t)L_t/K_t$ 就表示 t 年时的潜在就业量。知道了潜在就业量,就可以算出潜在的劳动增长率。

假设生产函数为: $Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta$, t 为时间。对生产函数两边取自然对数,得到

$$\ln(Y_t) = \ln(A_t) + \alpha \ln(k_t) + \beta \ln(L_t) \quad (3)$$

利用(3)式进行回归,可以得到全要素生产率 A_t 以及 α 和 β 的值,从而可以计算出每年 TFP 的增长率 $\Delta A_t/A_t$ 。最后,利用(2)式就可以算出中国的经济潜在增长率。

四、实证分析

取 1978 年为基期,通过使用国内生产总值指数进行调整,可以得到以 1978 年价格表示的各年国内生产总值 Y_t 。实际就业量 L_t 取中国统计年鉴上的就业数据。实际资本存量 K_t 的确定比较困难,统计年鉴上无法查到。有很多学者对此进行了估算,但是结果有不小的出入。例如,对于中国 1978 年的资本存量,郭庆旺和贾俊雪(2004)估算的结果为 3 837 亿元^[5];张军和章元(2003)估算的经价格指数调整后的结果为 8 664 亿元^[6];邹至庄(1993)估算的结果大约为 7 921 ~ 9 965 亿元之间^[7]。由于中国 1978 年的实际产出为 3 624. 10 亿元,而中国有统计数据以来的历年资本产出比都在 2.0 以上,考虑到资本产出比的稳定关系,1978 年的资本存量至少应该在 7 248. 20 亿元以上。我们分别取 8 000、9 000、10 000、11 000、125 000、15 000 亿元作为 1978 年的资本存量的估计值进行计量回归。其余年份的资本存量计算公式为:

$$K_t = I_t/P_t + (1 - \lambda_t)K_{t-1} \quad (4)$$

其中为 t 年的投资量, P_t 固定资产投资价格指数, λ_t 为 t 年的固定资产折旧率。统计年鉴上国有企业的固定资产折旧率大部分在 5% 左右, 因此我们选择了王小鲁和樊纲假定的固定资产折旧率 5%。由于不知道 A_t 的值, 我们暂时不考虑 A_t , 用一个常数 γ

来代替它。于是有回归方程:

$$\ln(Y_t) = \gamma + \alpha \ln(K_t) + \beta \ln(L_t) + \varepsilon_t \quad (5)$$

ε_t 为残差项。使用统计软件 Eviews 5.1 对(5) 式进行回归, 回归显示 $\ln(Y_t)$ 、 $\ln(K_t)$ 和 $\ln(L_t)$ 都是 $I(1)$ 过程, 三个变量存在协整关系。具体的估计结果见表 1。

表 1 不同基期资本存量估计值的回归结果

1978 年资本存量(亿元)	截距项	$\ln k$ 的系数	$\ln l$ 的系数	
8 000	- 1. 128 8 (1. 326 7) (- 0. 850 8)	0. 984 6 (0. 047 0) (20. 944 2)	0. 038 1 (0. 162 8) (0. 234 0)	0. 996 7
9 000	- 2. 825 1 (1. 210 0) (- 2. 334 9)	0. 980 4 (0. 045 3) (21. 652 8)	0. 193 7 (0. 150 5) (1. 286 6)	0. 996 9
10 000	- 4. 454 9 (1. 170 4) (- 3. 806 2)	0. 972 8 (0. 046 1) (21. 084 6)	0. 346 6 (0. 147 6) (2. 348 5)	0. 996 8
11 000	- 5. 981 1 (1. 167 1) (- 5. 124 8)	0. 963 8 (0. 048 4) (19. 929 7)	0. 491 6 (0. 149 1) (3. 296 6)	0. 996 4
12 500	- 8. 057 1 (1. 182 6) (- 6. 812 8)	0. 950 1 (0. 052 6) (18. 049 8)	0. 690 2 (0. 154 1) (4. 480 3)	0. 995 7
15 000	- 10. 992 7(1. 201 6) (- 9. 148 2)	0. 930 1 (0. 059 8) (15. 552 0)	0. 971 3 (0. 161 4) (6. 016 7)	0. 99 43

注: 每一项括号中的数值分别表示回归的标准误和 t 统计量。

可以看到, 当 1978 年的资本存量的估计值为 8 000 亿元时, 回归的截距项和 $\ln(L_t)$ 的系数在统计上是不显著的; 当取值为 9 000 亿元时, $\ln(L_t)$ 的系数在统计上是不显著的。因此 8 000 或 9 000 亿元的资本存量假设的可信度不大。另外, 随着基期资本存量估计值的不断增大, 资本在生产函数中的作用在下降, 劳动的作用在上升。当基期资本存量的估计值等于 15 000 亿元时, 劳动的贡献率已经超过了资本的贡献率(表现为系数 $\beta > \alpha$), 这显然不符合生产的实际情况和以往的经验研究, 因此同样不可信。这样只有 10 000、11 000 和 12 500 亿元的估计值可以接受。如果考虑以往学者对中国生产函数的系数和的数量关系的估计, 10 000 和 11 000 亿元的估计值可信度更高一些。下面分别使用 10 000、11 000、和 12 500 亿元的估计值来计算中国的 TFP 及其增长率。

设 $\hat{\alpha}$ 和 $\hat{\beta}$ 分别为 α 、 β 的回归估计值, 由于全要素生产率度量的是除了资本和劳动之外的因素对产出的贡献, 那么 $\ln(Y_t) - \hat{\alpha}\ln(K_t) - \hat{\beta}\ln(L_t)$ 就表示除了资本和劳动之外的因素对产出的贡献, 从而可以求出 TFP 及其增长率。

中国每年的存贷差资金额可以从中国金融年鉴中得到。由于从 1995 年开始, 银行才有正的存贷差资金出现, 所以存贷差资金对经济系统的负面影响从

1995 年才开始显现。对于银行存贷差资金中可用于投资的比重 π 的取值, 我们取 1978 - 2004 年中历年实际资本形成率的平均值 37. 57%, 这样就可以计算出每年银行存贷差资金中可以形成资本存量的数额。从中国财政年鉴中可以计算得到每年的国债依存度数据。国际上公认的国债依存度警戒线为 15% - 20%, 这里取 20% 作为判断中国国债发行量是否超过警戒线的标准。计算显示从 1994 年起, 中国的国债依存度指标开始超过警戒线, 并且逐年增大。由于国债的发行基本上用于投资, 因此可以认为这部分资金全部形成了资本存量。将银行存贷差资金中可以形成资本存量的资金量加入到每年的实际资本存量中, 再减去超额国债的发行量, 就可以得到每年的潜在资本存量和潜在增长率。利用公式 $(K_t + \Delta K_t)L_t/K_t$ 可以得到历年潜在就业量和潜在的就

业增长率。
从 1978 年改革开放到 1993 年, 按照我们的评价体系, 银行存贷差资金和国债发行都处于适度的范围内, 因此这些年的实际经济增长率就是潜在增长率。这里只计算从 1994 年开始的经济潜在增长率, 使用公式(2) 可以得到中国历年的潜在经济增长率, 实际数据以 1978 年为基期进行调整。估算结果见表 2。

表 2 潜在经济增长率的估算

1978 资本存量	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
10 000	0. 123 3	0. 112 9	0. 095 2	0. 078 6	0. 080 5	0. 081 5	0. 085 7	0. 071 4	0. 083 5	0. 094 9	0. 099 0
11 000	0. 123 9	0. 114 2	0. 096 0	0. 078 4	0. 081 4	0. 083 1	0. 086 9	0. 072 2	0. 084 2	0. 095 4	0. 099 8
12 500	0. 124 6	0. 115 7	0. 096 8	0. 078 0	0. 082 5	0. 085 2	0. 088 4	0. 073 2	0. 085 0	0. 096 1	0. 100 9

五、经济解释及政策建议

从前面的分析中可以看出, 资本在经济增长中

的贡献率非常高, 不论基期资本存量的估计值如何变化, 资本的弹性 α 一直在 0. 9 以上波动。也就是

说,在其他因素保持不变的情况下,资本存量每增加1%,可以使产出增加0.9%以上。由于中国实际资本存量的年增长率一般在8%以上波动,这在很大程度上保证了中国平均每年大约9%左右的经济增长率。可以说,中国的经济增长主要是投资推动的。劳动的贡献率虽然少,但并非不重要。劳动的无限供给虽然使劳动的边际贡献率较低,但也正是由于劳动无限供给的特点,使得无论每年有多少投资,总可以找到充足的劳动力与资本相结合进行生产。由于中国对教育的重视,使得劳动力不仅在数量上能够满足资本的需要,在质量上也有较高的保证。正是由于中国劳动力的这种特点,吸引了大量的外国投资,从而保证了中国每年较高的经济增长率。

中国的银行存贷差资金从1995年开始出现并逐年增大,有供给和需求两个方面的原因。供给方面的原因是中国对金融行业的管制开始加强。贷款责任制的推行,使银行不敢轻易放贷。从需求方面考虑,国有企业的普遍不景气也使它很难得到大量的贷款,而中国经济中最为活跃的民营企业的贷款需求却由于种种原因无法得到满足。另外,从统计年鉴上的消费率数据来看,中国的消费率呈小幅下降的趋势。因此,国内消费需求不足也是造成银行存贷差不断扩大的一个原因。虽然从短期来看,消费需求不足的问题可以通过出口的快速增长来缓解,但是从长期看,这仍是一个必须加以解决的问题。一是由于过度依赖出口会使中国的经济容易受到国外经济形势的影响,二是国内需求不足反映了中国社会的深层次问题,不加以解决会影响中国的长期发展甚至稳定^[8]。

中国的国债发行量近些年持续快速增长,对经济增长率的提高起到了一定的作用。但是,数额日益庞大的国债存量的负面影响也开始显现。表现为

中央财政每年还本付息的巨大压力和对通货膨胀的推动。中国的经济增长率从2000年就超过8%,2003年的经济增长率更是超过10%。然而,即使在这样的经济形势下,中国的国债发行量仍然居高不下,国债政策的合理性受到怀疑。近两年,中国的通货膨胀率明显上升,经济过热迹象已经十分明显,调控不好会影响到中国经济的健康发展。由此可见,国债的发行并不是越多越好,预算平衡的经济学思想需要重新认真考虑。

参考文献:

- [1] THUROW L C, TAYLOR L D. The Interaction Between the Actual and the Potential Rate of Growth[J]. The Review of Economics and Statistics, 1966(Nov.): 351 - 360.
- [2] THIRLWALL A P. Okun's law and the Natural Rate of Growth[J]. Southern Economic Journal, 1969(Jul.): 87 - 89.
- [3] 周海春. 劳动力无限供给条件下的中国经济潜在增长率[J]. 管理世界, 1999(3): 24 - 28.
- [4] 徐云鹏. 我国国债规模的现状、趋势及风险研究[D]. 硕士学位论文. 广西师范大学, 2005.
- [5] 郭庆旺, 贾俊雪. 中国潜在产出与产出缺口的估算[J]. 经济研究, 2004(5): 31 - 39.
- [6] 张军, 章元. 对中国资本存量K的再估计[J]. 经济研究, 2003(7): 35 - 43.
- [7] CHOW G C. Capital Formation and Economic Growth in China[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1993 (Aug): 809 - 842.
- [8] 中国社会科学院经济所宏观课题组, 核算性扭曲、结构性通缩与制度性障碍——当前中国宏观经济分析[J]. 经济研究, 2000(9): 3 - 15.

Re-estimation of Potential Growth Rate of China Economy

XU Yun-peng¹, ZHANG Xu-kun²

(1. College of Economics, Zhejiang University, Hangzhou 310027, China;

2. Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310018, China)

Abstract: Because the special condition of infinite supply of labor and finite supply of capital in China, it appears to be difficult to define Chinese potential growth rate using the traditional methods. This paper selects potential capital quantity as the index of judging potential growth state. Through choosing an actual capital quantity of base year and estimating the potential quantity of money input of each year, the potential capital quantity of each year can be gotten. Through the potential capital quantity, the potential amount of employment can be gotten. Then the potential growth rate of our country can be estimated by the production function method. Finally, policy suggestion is put forward to China's economy development according to the positive analysis.

Key words: potential growth rate; odds of deposit and loan; risk rate of national debt; production function method

(责任编辑 傅旭东)