

浙江省教育投资对经济增长贡献探讨

俞书傲 刘天森

(北京林业大学 经济管理学院, 北京 100083)

【摘要】 知识经济时代,教育投资对经济增长的影响越来越显著,美国、前苏联经济大发展时期教育投资的比重直接影响到 GDP 的增长和整个社会经济的发展。基于 1997 到 2010 年浙江省相关数据,通过教育投资与经济增长的实证分析,说明教育投资对浙江省经济增长的影响,研究其贡献率,并以此结果提出了改善浙江省教育投资的建议。

【关键词】 浙江; 教育投资; 人力资本; 财政支出; 经济增长

【中图分类号】 F2 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-3198(2012)06-0061-02

1 引言

1960 年,美国经济学家舒尔茨提出了“人力资本投资”这一概念,把教育和经济联系起来。教育投资,更具体地说,是指一个国家或地区根据教育事业发展的需要,为了培养后备劳动力和提高现有劳动者劳动能力而投放到教育领域中的人力、物力和财力资源,以货币形式表现出来的全部费用总和。而经济增长,是指一个国家或地区人均收入(产出)持续增加。同时,舒尔茨曾测定美国战后农业生产的增长,其中只有 20%是物质资本积累所引起的,其余的 80%主要是由教育以及与教育密切相关的科学技术所引起的。我国正在努力促进社会经济全面增长,陆秋君(2007)通过对 1957 年到 2003 年我国财政教育经费和国民生产总值相关关系的实证研究,发现中国教育投资在经济增长中起着重要的作用,是促进经济增长的重要因素;经济增长对教育投资也有明显的拉动作用,两者呈现出辩证的相关关系,形成良性循环。本文以浙江省为例,研究教育投资对全省经济增长的贡献。

2 浙江省教育投资对经济增长贡献率分析

美国经济学家多马和英国经济学家哈罗德把凯恩斯短期静态均衡分析提出的国民收入决定理论长期化和动态化,提出了一种经济增长模型——哈罗德-多马模型,其中, G 为经济增长率, S_t 为储蓄率, V_t 为资本-产出比。用教育投资 $E_t = E/Y_{t-1}$ 代替储蓄率,可以得出因教育投资增加而带来的经济增长,公式如下:

$$G_e = \frac{E/Y_{t-1}}{I_{t-1}/(Y_t - Y_{t-1})} = \frac{E}{I_{t-1}} \times G_e$$

其中, G_e 表示教育投资实现的经济增长率, G_g 为 GDP 增长率, Y_t 、 Y_{t-1} 分别为 t 和 $t-1$ 年浙江的 GDP, I_{t-1} 为 $t-1$ 年浙江的全社会固定资产投资总额, E 为当年浙江教育投资总额, E/I_{t-1} 为教育投资对经济增长的贡献率。本文利用这一改动过后的公式,得到表 1:

由表 1 可知,从 1997 年开始,浙江省教育投资和全社会固定资产投资均在按一个较为稳定的比率不断增长,2009 年的教育投资的名义额为 1997 年 7 倍,全社会固定资产投资额 2009 年数值也大约为 1997 年数值的 7 倍,由此可见,两者几乎以同样比率不断扩大。正因为如此,教育投资对经济增长的贡献率也只在 6.8%到 8.1%这样一个小幅度徘徊。对比国外,美国经济学家舒尔茨对

1929~1957年美国教育投资对经济增长的关系作了定量研究,得出如下结论:各级教育投资的平均收益率为17%;教育投资增长的收益占劳动收入增长的比重为70%;教育投资增长的收益占国民收入增长的比重为33%。前苏联著名学者斯特鲁米林运用劳动简化率算得前苏联1940~1960年间国民收入增长额中有37%是由于教育投资提高了劳动者整体文化程度而取得的。战后日本经济和亚洲“四小龙”经济的飞速增长,成为教育投资促进经济增长的成功典范。人力资本是投资回报率最高的投资。相比较而言,我国90年代以来教育投资对经济增长贡献率大致在15%左右,而浙江该指数低于全国平均水平,这说明浙江省经济增长中教育投资贡献份额明显偏低,全社会投资并没有倚重人力资本这一回报率最高的投资,因而没有达到最优。

表1 浙江省教育投资对经济增长贡献率 单位:亿元

| 年份 | 教育投资 | 全社会固定资产投资 | 教育投资对经济增长的贡献率 |
|------|---------|-----------|---------------|
| 1997 | 114.573 | 1694.572 | 6.761% |
| 1998 | 127.186 | 1847.933 | 6.883% |
| 1999 | 152.793 | 1886.041 | 8.101% |
| 2000 | 182.819 | 2267.222 | 8.064% |
| 2001 | 220.045 | 2776.695 | 7.925% |
| 2002 | 282.957 | 3596.311 | 7.868% |
| 2003 | 339.610 | 4993.574 | 6.801% |
| 2004 | 411.576 | 6059.783 | 6.792% |
| 2005 | 500.170 | 6696.255 | 7.469% |
| 2006 | 568.428 | 7593.661 | 7.486% |
| 2007 | 631.505 | 8420.433 | 7.500% |
| 2008 | 705.858 | 9323.001 | 7.571% |
| 2009 | 797.283 | 10742.320 | 7.422% |

注:*教育投资和全社会固定资产投资数据来源于《中国统计年鉴(1998~2010)》和《浙江省统计年鉴(2000~2011)》。

*教育投资对经济增长贡献率根据改动后哈罗德—多马增长公式计算得出。

3 浙江省教育投资与经济增长的回归分析

教育投资促使人力资本存量形成,是一种无形投资。社会固定资产投资是经济增长的重要推动力,是一种有形投资,两者在社会经济增长中作用不可忽略。下面以(浙江省政府)财政教育支出 E_d 和基础建设投资 INV 作为解释变量,分别用来代表人力资本无形投资和固定资产有形投资,以浙江省当年GDP总值为被解释变量,代表经济社会发展,利用浙江省统计年鉴资料,得到表2。

所有参数均通过了水平为0.05的显著性检验,拟合优度 R^2 达到0.9957,说明模型拟合良好,具有很好的说服力。从回归结果看,浙江在财政教育支出方面每增加1亿元,能够带动GDP约30亿的增长,而同样的1亿元若投资在基础设施建设,只能带来GDP约2.1亿元的增长,投资收益率前者约为后者的15倍,由此可见,教育投资对浙江经济增长的贡献率要大于基本建设投资的贡献

率。但是从实际情况来看,从 2000 年至今,浙江省基础设施建设投资额度均要高于财政教育支出额,教育投资在全社会投资所占比重偏低,投资分配没有达到最优情况。

表 2 2000~2010 年浙江省 GDP、财政教育支出与
基础设施投资情况 单位:亿元

| 年份 | GDP | 财政教育支出 Ed | 基础建设投资 INV |
|------|---------|-----------|------------|
| 2000 | 1693.61 | 21.76 | 241.68 |
| 2001 | 1906.15 | 29.93 | 276.12 |
| 2002 | 2231.92 | 38.19 | 297.49 |
| 2003 | 2656.00 | 44.94 | 372.30 |
| 2004 | 3067.87 | 52.69 | 454.22 |
| 2005 | 3488.74 | 60.21 | 515.33 |
| 2006 | 4042.82 | 79.93 | 572.68 |
| 2007 | 4629.33 | 94.76 | 546.78 |
| 2008 | 4826.11 | 107.07 | 559.68 |
| 2009 | 5486.96 | 123.95 | 690.92 |
| 2010 | 6374.41 | 139.47 | 698.68 |

注: * 数据来自《浙江省统计年鉴 2006~2011》,财政教育支出从 2000 年开始才在年鉴中单列出来。

* 为减少解释变量之间共线性影响,数据以 1985 年居民消费价格指数为基期,进行价格平减处理。

利用 STATA11 软件进行处理

```
. reg GDP Ed INV
```

| Source | SS | df | MS | | | |
|----------|------------|----|------------|-----------------|--------|--|
| Model | 23395419.4 | 2 | 11697709.7 | Number of obs = | 11 | |
| Residual | 124522.921 | 8 | 15565.3651 | F(2, 8) = | 751.52 | |
| Total | 23519942.3 | 10 | 2351994.23 | Prob > F = | 0.0000 | |
| | | | | R-squared = | 0.9947 | |
| | | | | Adj R-squared = | 0.9934 | |
| | | | | Root MSE = | 124.76 | |

| GDP | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] | |
|-------|----------|-----------|------|-------|----------------------|----------|
| Ed | 30.44126 | 3.233863 | 9.41 | 0.000 | 22.98395 | 37.89856 |
| INV | 2.087888 | .8009666 | 2.61 | 0.031 | .2408558 | 3.93492 |
| _cons | 486.9087 | 178.1631 | 2.73 | 0.026 | 76.06389 | 897.7536 |

回归结果: $GDP = 486.9087 + 30.44126Ed + 2.087888INV$

4 相关建议

基于以上计量分析和浙江省实际情况,笔者提出以下相应的建议。

- (1) 财政支出由基本建设向教育等人力资本方向倾斜。

由于经济发展起步早,浙江省大中城市交通、电力等的基础设施建设已经比较完善,现在的基础设施投资已经转向县域乡村,依然对经济拉动起重要作用,但已经远远没有像 2000 年前后那样巨大的助推作用了。尽管在很长一段时间内加大基础设施投资不会导致生产能力过剩,县域和农村建设过程需要时间,可是要处理好经济基础设施与社会基础设施的关系,财政支持力度要向教育,以及文化、卫生等社会民生领域倾斜。近十年来,人力资本的投资回报率越来越明显,教育支出相对于基础建设投资更能提高浙江省经济发展水平。

(2)改革教育体制模式,提高教育投资产出。

从教育投资对经济增长的贡献率看,浙江省仅为美国、前苏联经济大发展时期教育投资贡献率的四分之一左右,与全国这一数值对比也缺乏竞争力,这说明浙江省教育投资效率不高,有待进一步提升。究其原因,一是教育与实践常常脱节,“应试教育”是典型的发展中国家的模式,培养出来的人才缺乏创新能力。二是浙江省高等教育竞争力较低,目前全省共有普通全日制高校 73 所,普通高校在校学生规模 57.28 万人,其中在校硕士研究生 16254 人,在校博士生 5808 人,而全省 985 或 211 重点院校,仅浙江大学一所,而临近的上海、江苏、安徽等,同类重点院校数量、在校硕博生人数均多于浙江,人才培养存在数量上的差距。坚持倡导“素质教育”,改革现行入学选拔模式,能够促使人才全面发展,同时,通过研究经费、实验室建立、校企合作等方式,努力使高等教育“质”提高,以弥补“量”不足。

(3)扩大教育投资来源,以市场形式吸纳社会私人投资。

教育也属于私人产品,教育可以带来预期收益,从这个意义上说,私人对教育选择和投入可以通过市场来完成,选择自己认为合适的私立学校接受教育,个人可以负担一定额外费用。目前,浙江的教育业主体大部分是由政府财政投入,要满足教育扩展的需要,除了政府加大投入以外,还要开源节流,广泛引进社会团体、国有企业、民营企业、个人和其他社会团体,发展非公办高等教育。浙江有很多富有实力的民营企业,其中的一部分已经开始逐步向教育业投资,绿城集团与 2001 年成立教育投资子公司,华盛达、求实集团等企业也已经在省内多地投资建设了几所民办中学,温州大学也成为省内第一所产业化的高校,缓解公立学校吸纳学生压力的同时,分担了政府财政教育支出的压力,也互相竞争,提高教育质量。而且,吸纳社会、私人投资乡村、山区教育,更是企事业单位和政府、社会多赢的举措。

参考文献:

- [1]德怀特-波金斯,斯蒂芬-拉德勒,迈克尔-罗默等著,黄卫平、彭刚等译.发展经济学[M].北京:中国人民大学出版社,2005:262.
- [2]中国教育投资与经济增长关系研究[J].生产力研究,2007,(12):50-52.
- [3]左建民.教育投资与经济增长的计量分析[J].现代经济探讨,2001,(7):36-38.
- [4]刘晓镜.国外教育投资对经济增长贡献的计量方法[J].教育与经济,1995,(4):37-38.
- [5]李玲.中国教育投资对经济增长低贡献水平的成因分析[J].财经研究,2004,(8):40-51.
- [6]谢晶晶.农村基础设施投资对农村经济增长的作用——基于浙江省的实证研究[D].浙江:浙江大学,2008.
- [7]曹文.政府教育投入的国际比较与经验借鉴[J].教育与经济,2001,(2):31-35.