

再认识高等教育扩张的经济增长效应： 架起高储蓄与高增长之间的桥梁

陈建伟 苏丽锋

(对外经济贸易大学 教育与开放经济研究中心,北京 100029)

摘要:传统研究主要基于教育支出和人力资本的角度,分析教育扩张的经济增长效应。本文基于教育扩张的桥梁作用,即高等教育扩张有助于储蓄转换为投资或消费,重新认识了高等教育扩张的增长效应。基于省级面板数据的回归分析发现,储蓄有助于高等教育规模扩张;在未控制高等教育规模的增长计量方程中,储蓄对增长的作用效果并不显著;控制高等教育规模变量后,储蓄对增长的作用效果显著为负,而高等教育规模变量显著为正。也就是说,高等教育在储蓄与增长之间扮演了非常重要的中间桥梁作用,如果储蓄不能转换为有效投资或消费,纯粹的储蓄并不能促进经济增长。而高等教育能够加速储蓄的转换,从而有助于推动增长。

关键词:高等教育扩张;储蓄;经济增长

中图分类号:G40-054 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-4519(2014)05-0088-08

一、引言

索洛^①及其追随者提出的增长理论模型认为,更高的储蓄率将带来更高的转型路径增长率,以及更高的稳态收入水平。而与此同时,莫迪里安尼^②提出的生命周期模型还认为,高增长能够带来高储蓄。虽然高储蓄与高增长之间的理论关系如此明晰,但是基于增长数据的经验研究却发现,储蓄率与经济增长之间的经验关系与理论观点并不完全一致。卡罗尔和韦伊基于跨国数据的研究发现,增长是引起储蓄的格兰杰原因,但是储蓄并不是引起增长的格兰杰原因^③。卡罗尔等人基于消费习惯的形成,认为高增长导致了高储蓄而不是相反^④。同样地,中国的经验研究也显示,经济增长率是储蓄率的格兰杰原因,而反向因果关系不成立^⑤。很明显,理论与经验研究之间存在明显的差异,这种差异是什么原因引起的呢?

收稿日期:2014-07-16

基金项目:对外经济贸易大学中央高校基本科研业务费专项资金资助(13QD24);国家社科基金一般项目“我国城镇化进程中流动人口就业质量的评价与提升路径研究”(14BGL103)

作者简介:陈建伟,湖南茶陵人,对外经济贸易大学教育与开放经济研究中心助理研究员,研究方向为教育与经济增长、教育财政、教育与就业;苏丽锋,山西原平人,对外经济贸易大学教育与开放经济研究中心副研究员,研究方向为教育经济学。

①Robert M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth," *The Quarterly Journal of Economics* 70, no. 1 (1956): 65-94.

②Franco Modigliani, "The Life Cycle Hypothesis of Saving and Intercountry Differences in the Saving Ratio," *Induction, Growth and Trade* (1970): 197-225.

③Christopher D. Carroll, and David N. Weil, "Saving and Growth: A Reinterpretation," Paper presented at the Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 1994.

④Christopher D. Carroll, Jody Overland, and David N. Weil, "Saving and Growth with Habit Formation," *American Economic Review* 90, no. 3 (2000): 341-55.

⑤汪伟. 储蓄、投资与经济增长之间的动态相关性研究——基于中国1952-2006年的数据分析[J]. 南开经济研究, 2008, (2): 105-125.

要么就是我们使用的经验数据存在不足,要么就是我们没有完整地理解理论,在经验检验时忽略了一些关键机制,从而导致经验检验结论不符合理论预测。一般而言,后者的可能性更大。

人力资本理论认为,人力资本投资是长期经济持续增长的关键基础。因此,增加教育投资以积累人力资本,能够推动经济增长。许多内生增长理论文献将这一思想进行了不同方式的模型化,包括但不限于格罗姆和拉维库玛的研究^①。然而有学者总结发现,众多经验研究对理论预测的检验结果却缺乏稳健性,一些研究发现教育支出显著地促进了经济增长,而也有一些研究却没有找到支持证据^②。经验研究结论的混乱,一定程度上是由我们没有更全面地理解理论造成的。如果我们在分析政府公共教育支出的增长效应时,能够考虑由教育支出增加的一般均衡调整影响,即要么提高税率、要么降低其他能促进增长的公共支出,公共教育支出的正增长效应可能被抵消^③。考虑到政府教育支出需要税收融资,在增长方程中控制税率之后,教育支出的增长效应可以更真实地展现出来。

无独有偶,国内学者在检验教育扩张与经济增长之间的关系时,发现教育对经济增长的贡献非常低,并没有像理论预计的那样显著高。例如,崔玉平计算我国1982-1990年间高等教育对经济增长的贡献,并进行国际对比,发现中国的高等教育贡献率非常低^④。郭庆旺、贾俊雪发现,地方公共教育投入对经济增长的促进作用不明显,高校扩招对地区经济增长的促进作用并不显著^⑤。解垚基于省级面板数据的经验分析发现,高等教育对经济的贡献率只有0.13%^⑥。顾佳峰基于2000年截面数据的空间计量分析发现,教育经费支出对GDP的弹性弱,教育财政支出对经济增长的贡献非常弱^⑦。杭永宝发现,教育对经济增长的贡献为正,但总体贡献份额少、增幅小^⑧。郑鸣、朱怀镇甚至认为,欠发达地区受到高校扩招的不利影响,高校吸纳资金的巨额化和高校资金使用的非效率化,给部分地区的经济发展带来了负面影响^⑨。教育对经济增长的贡献主要体现为两个方面,一是教育投入作为消费和投资支出对经济增长的贡献,二是受过教育的劳动者作为人力资本对经济增长的贡献。从目前的经验研究来看,教育投入的贡献作用并不明显,而教育积累人力资本促进经济增长的作用要在较长时间内才能得以体现,时期较短的数据可能难以检验出教育对经济增长的贡献,如解垚仅仅用到了1998-2003年的省级面板数据,因而其结果不符合预期,也在情理之中。

不得不承认,无论是储蓄与经济增长,还是教育投资扩张与经济增长,理论研究 with 经验研究之间存在一条鸿沟。设想,如果高储蓄率能够转换为高投资率,那高储蓄最终能够推动高增长,因为投资率与增长之间存在着稳定的长期正相关^⑩。关键在于,经济体如何能够将高储蓄转换为高投资?增加政府教育投资促进经济增长,如果保持政府收入不变的前提下,必须要削减政府其他方面的开支,如果保持其他支出不变,税率必然要提高。因此,政府教育投资对经济增长的促进作用将会被其他方面的调整所抵消。

①Gerhard Glomm, and Balasubramanian Ravikumar, "Productive Government Expenditures and Long - Run Growth," *Journal of Economic Dynamics and Control* 21, no. 1 (1997): 183 - 204.

②William F. Blankenau, Nicole B. Simpson, and Marc Tomljanovich, "Public Education Expenditures, Taxation, and Growth: Linking Data to Theory," *The American Economic Review* 97, no. 2 (2007): 393 - 97.

③William Blankenau, "Public Schooling, College Subsidies and Growth," *Journal of Economic Dynamics and Control* 29, no. 3 (2005): 487 - 507.

④崔玉平. 中国高等教育对经济增长率的贡献[J]. 教育与经济, 2001, (1): 1 - 5.

⑤郭庆旺, 贾俊雪. 公共教育政策、经济增长与人力资本溢价[J]. 经济研究, 2009, (10): 22 - 35.

⑥解垚. 高等教育对经济增长的贡献: 基于两部门内生增长模型分析[J]. 清华大学教育研究, 2005, (5): 74 - 80.

⑦顾佳峰. 中国教育支出与经济增长的空间实证分析[J]. 教育与经济, 2007, (1): 29 - 33.

⑧杭永宝. 中国教育对经济增长贡献率分类测算及其相关分析[J]. 教育研究, 2007, (2): 38 - 47.

⑨郑鸣, 朱怀镇. 高等教育与区域经济增长——基于中国省级面板数据的实证研究[J]. 清华大学教育研究, 2007, (4): 76 - 81.

⑩Ross Levine, and David Renelt, "A Sensitivity Analysis of Cross - Country Growth Regressions," *The American economic review* 82, no. 4 (1992): 942 - 63.

然而需要提醒的是,中国改革开放以来的快速教育扩张,是在政府教育支出占GDP的比重长期低于4%的背景下进行的,在分析中国高等教育扩张对经济增长所发挥的作用时,必须要考虑这一前提。

本文认为,要更好地消除储蓄与经济增长、教育投资与增长的理论及经验研究之间的鸿沟,需要再认识教育扩张的经济增长效应,并架起一座将理论带向现实经济的桥梁。具体到中国改革开放以来的经济高速增长背景下,我们需要在高储蓄与高增长之间,借助高等教育扩张的力量,架起一座理论结合现实的桥梁。一方面,这座桥梁将有助于我们更好地理解理论成立的前提条件;另一方面,这座桥梁将有助于更全面地理解我国高等教育扩张对经济增长的推动作用。

本文剩余部分结构安排如下:第二部分主要是基于已有研究文献,分析高等教育如何能在高储蓄与高增长之间架起桥梁;第三部分主要是构建计量模型,并进行数据的统计性描述;第四部分是对计量回归结果进行分析和讨论;最后是本文的结论与政策建议。

二、高等教育扩张如何架起高储蓄与高增长的桥梁:基于文献的讨论

高储蓄要转换为高增长,必须要实现储蓄向投资或消费的转变。储蓄源于经济主体面临各种预算约束,金融体系的发展为储蓄转换提供了渠道,发挥着关键的中介作用。分散在居民、企业或政府等经济主体的储蓄,由金融体系集中起来转而放贷给市场中需要资金周转的经济主体,从而推动生产和消费活动的扩张。金融体系发展对经济的作用,至少体现在以下几个方面:一是为可能的投资机会提供事前信息,并配置资本;二是监测投资,并在提供融资支持后施加企业治理协助;三是为风险的交易、多样化和管控提供便利;四是组织社会闲散资金,集中起来形成储蓄;五是使产品和服务的交易更加便利^①。然而,关于我国金融体系发展对经济增长的推动作用,众多经验研究并没有达成共识。一些研究认为金融发展促进了我国经济增长,主要是通过信贷扩张和加速投资的方式推动^②,以及提高生产率而促进增长^③。进一步地,赵勇、雷达的研究认为,在东部地区,金融发展主要通过推动全要素生产率的提高来加以实现;而在中西部地区,资本深化的特征比较明显,即西部地区的经济增长是通过加速投资来实现的^④。也有一些研究认为金融发展并没有支持中国经济增长。如周业安、赵坚毅测度了我国金融市场化指数,检验了金融发展与经济增长之间的关系,结果并没有发现金融发展推动经济增长的证据^⑤。鲁晓东认为,我国金融体系存在严重的金融资源错配现象,使得金融发展与经济增长之间呈现负相关关系^⑥。还有一些研究认为金融发展与经济增长之间并不是一种简单的线性关系。如赵振全、于震和杨东亮将金融发展分解为银行发展和股市发展,进行了门限回归,发现反映股市发展的指标作为门限变量时,金融发展对经济增长产生非线性影响^⑦。龙海明、柳沙玲研究认为,当前二元经济结构条件下,农村正规金融发展与经济增长之间存在多重均衡;存在一个临界值,超过这一临界值,金融发展和农村经济增长之间存在良性互动^⑧。王志强、孙刚运用向量误差修正模型和格兰杰因果检验,发现金融发展与经济增长之间存在着显著的双向因果关系^⑨。

①R. Levine, "Finance and Growth: Theory, Mechanisms and Evidence," in *Handbook of Economic Growth*, Vol 1, Part A, eds. P. Aghion, and SN Durlauf, 865-934 (Elsevier 2005).

②白钦先, 张志文. 金融发展与经济增长:中国的经验研究[J]. 南方经济, 2008, (9): 17-32.

③张军, 金煜. 中国的金融深化和生产率关系的再检测:1987-2001 [J]. 经济研究, 2005, (11): 34-45.

④赵勇, 雷达. 金融发展与经济增长:生产率促进抑或资本形成 [J]. 世界经济, 2010, (2): 37-50.

⑤周业安, 赵坚毅. 我国金融市场化测度、市场化过程和经济增长 [J]. 金融研究, 2005, (4): 68-78.

⑥鲁晓东. 金融资源错配阻碍了中国的经济增长吗 [J]. 金融研究, 2008, (4): 55-68.

⑦赵振全, 于震, 杨东亮. 金融发展与经济增长的非线性关联研究——基于门限模型的实证检验 [J]. 数量经济技术经济研究, 2007, (7): 54-62.

⑧龙海明, 柳沙玲. 多重均衡条件下农村正规金融发展与经济增长的关系——基于中国省际数据的实证分析 [J]. 金融研究, 2008, (6): 158-168.

⑨王志强, 孙刚. 中国金融发展规模、结构、效率与经济增长关系的经验分析 [J]. 管理世界, 2003, (7): 13-20.

要理解高储蓄如何推动经济增长和提高国民收入很容易,要理解为何高储蓄对经济增长的促进作用不显著,却需要费一番思量。金融体系是储蓄转换为投资或消费的关键渠道,储蓄为何没能推动经济增长的问题,实质上与金融体系为何没能推动经济增长,有共同的起源。金融体系能够推动经济增长,默认的前提是金融体系本身的生产效率和配置效率条件得到满足。然而现实经济环境里,金融体系本身的配置效率条件却未必能够满足。有研究已注意到,虽然我国20世纪90以来金融发展与经济增长之间存在显著的正相关关系,但我国金融体系的配置效率还有待提高,一部分储蓄并没有能够顺利转为有效的投资,造成了金融资源的浪费^①。如果投资效率无法改善,储蓄就无法转换为生产资本,高储蓄对经济增长的贡献作用也无法体现出来。进一步的问题在于,为何金融体系的配置效率长期处于低效的状态。总结起来,金融体系的配置效率,既依赖于金融体系内部的组织架构,又依赖于外部经济环境的信息不对称程度。在一个具有良好投资环境、逆向选择和道德风险能够得到较好控制的经济里,金融体系能够较高效率地寻找到具有资金需求的经济主体。然而,如果经济环境的信息扭曲程度较高,金融体系很难为集中起来的储蓄找到配置途径,储蓄转换为投资或消费、从而促进增长的通道,也变得不顺畅。

20世纪90年代末期以来我国高等教育扩张,为提高金融体系的资源配置效率、更好地将储蓄转换为投资提供了通畅的路径。人口结构与储蓄有密切的联系,但人口结构变化也是经济条件变化下内生的^②。中国城镇居民家庭面临着较重的住房、教育和健康保障支出需要,推动储蓄率提高,而且这些因素的储蓄效应还可能被金融部门的发展滞后所放大^③。1993年《中国教育改革和发展纲要》发布以后,全国高等教育事业进入改革发展的快车道。一方面,高等教育筹资体制进行了重大调整,从计划经济时代的学生免费上学、政府承担所有经费,逐渐调整为学生缴费上学、政府承担部分经费的体制,1997年开始全面收取学杂费,多元化的高等教育筹资机制成型;另一方面,高等教育管理体制进行了重新整合,从计划经济时代条块分割的管理体制,通过划转和合并等方式,转变为两级管理、以省为主的管理模式,部属院校由中央和地方共同拨付经费,地方院校主要由地方政府保障经费。随着1999年高等教育扩招政策的实施,我国高等教育规模迅速扩大,高等教育毛入学率从1999年的10%左右,迅速提高到2012年的30%左右。在此过程中,高等教育总体发展经费严重不足,出现了学生负担学费上涨和乱收费^④,而政府财政高等教育投入力度不断下降,学费所占比重迅速上升,地方高校的经费来源越来越依赖于学费^⑤。尤其值得注意的一个事实是,高等院校的校舍面积与办学条件得到了极大的改善,伴随着高校负债规模的迅速上升。虽然缺乏对全国高校负债总规模的准确估计,但是全国高校负债规模庞大是不争的事实。如陈忠斌估计我国高校实际债务达到6730亿元,总风险系数高达0.93^⑥。高校负债问题,固然与政府财政经费保障力度不足有很大关系,然而,考虑到高等院校的公共属性,以及高校基础设施建设的融资特点与时间收益特性,高校负债实际为隐性政府债务,负债融资也不失为高校扩张的合理资金来源^⑦。从银行的角度来讲,高校也是违约风险相对较低的贷款对象,因为公立高校的扩张有隐性的政府信用作为担保。基于此,我们认为,储蓄将有助于家庭支付高等教育投资成本,以及高校自身的建设,从需求和供给两个方面推动高等教育扩张。而高等教育扩张的过程,也是储蓄转换为投资或消费,进而推动经济增长的过程。

①沈坤荣,孙文杰.投资效率、资本形成与宏观经济波动——基于金融发展视角的实证研究[J].中国社会科学,2004,(6):52-63.

②保罗·舒尔茨.人口结构和储蓄:亚洲的经验证据及其对中国的意义[J].经济学(季刊),2005,(4):991-1018.

③Marcos D. Chamon, and Eswar S. Prasad, "Why are Saving Rates of Urban Households in China Rising?" *American Economic Journal: Macroeconomics* 2, no. 1 (2010): 93-130.

④包海芹.高等教育学费制度变迁研究[J].清华大学教育研究,2008,(2):70-76.

⑤邵学峰,王国兵.我国高等教育财政拨款机制改革研究[J].经济体制改革,2010,(1):127-130.

⑥陈忠斌.高等教育债务问题实证研究[J].清华大学教育研究,2008,(4):54-63.

⑦李祥云.关于我国高校负债融资问题的思考[J].高等教育研究,2008,(10):56-60.

不仅高校负债加速了储蓄向投资或消费的转换,由高校扩张推动的城镇化进程,加速了储蓄向投资或消费的转换。在高校扩张的过程中,全国各地掀起了大学城建设。学者们早就认识到,大学城是高等教育与社会经济发展的枢纽,是高等教育发展的重要基地,将推动高等学校成为经济社会中心^①。各地为了支持大学城发展,纷纷加快了基础设施支撑体系建设。这种基础设施支撑体系建设,离不开金融体系的大力支持,而支持的源泉仍然是来自储蓄。从这个角度来分析,高等教育扩张具有投资乘数的扩张效应,不仅高等教育本身的扩张加速了储蓄向投资或消费的转换,高等教育扩张引起的城镇化与相关支撑体系的建设,进一步加速了储蓄向投资或消费的转换。

综上所述,高等教育扩张在我国近年来的经济增长过程中,扮演了重要的桥梁作用。

三、计量模型构建与数据说明

前文的分析已经指出,我国高等教育扩张,在推动储蓄转变为投资或消费、推动经济增长方面,发挥了重要的桥梁作用,这种桥梁作用是否能够得到经验证据的支持呢?这是本部分重点解决的问题。为了检验高等教育扩张的经济增长效应,我们设立了以下计量模型:

$$y_{it} = c_1 + \alpha_1 x_{i,t-1} + Z_1 \gamma_1 + u_{1it} \quad (1)$$

$$m_{it} = c_2 + \alpha_2 x_{i,t-1} + Z_2 \gamma_2 + u_{2it} \quad (2)$$

$$y_{it} = c_3 + \alpha_3 x_{i,t-1} + Z_3 \gamma_3 + \beta m_{it} + u_{3it} \quad (3)$$

其中, i, t 分别表示省份和时间; y_{it} 表示经济增长率; $x_{i,t-1}$ 表示储蓄率水平,我们将储蓄率界定为前定变量,因为当期的储蓄要在下一期才能影响到经济增长; m_{it} 为高等教育规模变量; Z_1, Z_2 和 Z_3 是相应的控制变量组; $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \gamma_1, \gamma_2, \gamma_3$ 是需要估计的参数; c_1, c_2 和 c_3 是截距项; u_{1it}, u_{2it} 和 u_{3it} 是误差项。

计量模型(1)的设计,是为了考察在不控制高等教育规模变量的前提下,储蓄对经济增长的作用效果 α_1 。而模型(3)的设计,是为了考察控制高等教育扩张变量后,储蓄对经济增长的实际作用效果 α_3 。比较估计结果 $\hat{\alpha}_1$ 和 $\hat{\alpha}_3$,我们可以得知引入高等教育扩张变量后,储蓄对增长作用效果的变化。而计量模型(2)的设计,是为了考察储蓄是否支撑了高等教育扩张。如果我们估计发现引入高等教育扩张变量后,储蓄对经济增长的作用效果发生明显变化,而储蓄又能够影响到高等教育扩张,那么我们就可以认为,高等教育扩张变量发挥着一种桥梁作用。进一步地,如果非常显著,那么可以认为储蓄不仅直接影响增长,还可能通过高等教育扩张间接作用于增长。

为了进行实证检验,我们收集了中国1995-2012年的省级平衡面板数据,具体的变量设置如下所述:

经济增长率,被解释变量,以各省GDP增长率表示。储蓄率,核心解释变量,以城乡居民人民币存款余额占国民生产总值(支出法)比重表示。高等教育规模,核心中介变量,以每万人常住人口中高等学校在校生人数表示。选取的控制变量包括:固定资本形成率,以固定资本形成总额占GDP(支出法)比重表示,控制资本形成对经济增长的影响;政府支出比重,控制变量,以地方政府一般预算支出占GDP的比重表示,以控制政府支出规模对经济增长的影响;经济发展水平,以对数人均GDP及其平方项表示,估计经济增长的条件收敛状况;贸易贡献,控制变量,以货物和服务净出口占GDP(收入法)比重表示,控制贸易对经济增长的影响。高等教育支出比重,控制变量,以地方财政高等教育预算支出占地方GDP的比重表示。所有的数据都来源于相关年份的《中国统计年鉴》与《中国教育经费统计年鉴》。

另外,考虑到数据的特性,我们去掉了西藏样本,部分省份(如重庆)某些年份的数据缺失。表1给出了简单的变量统计描述。

^①潘懋元等. 大学城的功能与模式[J]. 高等教育研究, 2002, (2): 36-41.

表1 变量统计描述

变量	观测值	单位	均值	标准差	最小值	最大值
经济增长率	540	%	11.580	2.476	4.300	23.800
储蓄率	540	%	67.647	14.794	37.289	121.061
高等教育规模	538	人/万人	105.315	80.115	9.885	386.963
政府支出比重	540	%	14.337	3.723	7.288	29.730
Ln(人均GDP)	540	Ln(万元/人)	9.425	0.851	7.525	11.442
贸易贡献	540	%	-4.431	12.780	-47.620	18.474
固定资本形成率	540	%	50.208	11.956	29.454	96.712
高等教育支出比重	509	%	0.661	0.553	0.202	3.830

四、高储蓄与高增长: 高等教育扩张的桥梁作用识别

值得指出的是, 增长理论强调储蓄对投资和增长的推动作用, 而莫迪里安尼提出的消费和储蓄的生命周期假说以及相关研究又强调, 增长是储蓄增加的重要驱动力量。因此, 增长与储蓄之间可能存在着双向因果关系, 使用一般的 OLS 回归或者面板固定效应回归, 很难解决双向因果关系带来的内生性问题, 估计结果是有偏的。另外, 如果使用一阶滞后差分项作为解释变量的工具变量, 也难以克服内生性问题。相对而言, 使用系统 GMM 估计是可信度比较高的方法。因此, 本文在回归过程中主要使用 GMM 估计, 结果报告在表 2。

表 2 中给出的回归的结果明确显示, 高等教育扩张扮演了非常显著的桥梁作用。将三个方程的回归结果联系起来, 我们可以清晰地整理出高等教育发挥桥梁作用的脉络。首先, 储蓄本身并不具备对经济

表2 储蓄与经济增长: 基于系统GMM估计的结果

被解释变量 解释变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
	经济增长	高等教育规模	经济增长
储蓄率	0.000235 (0.00440)	0.816*** (0.0439)	-0.0128*** (0.00466)
固定资本形成率	0.120*** (0.0109)		0.119*** (0.0110)
政府支出比重	-0.0537** (0.0211)		-0.0474** (0.0213)
Ln(人均GDP)	1.072*** (0.130)	-74.36*** (0.956)	1.987*** (0.165)
[Ln(人均GDP)]平方	-0.0392*** (0.00903)	8.305*** (0.0845)	-0.142*** (0.0145)
贸易贡献	0.0532*** (0.0107)		0.0529*** (0.0108)
高等教育支出比重		14.17*** (1.027)	
高等教育规模			0.0134*** (0.00147)
N	420	389	420
AR(1)	0.001	0.001	0.001
Hansen Test	1.000	1.000	1.000

注: 括号中给出的是标准误差, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

工具变量为内生变量的滞后4期, 参照Barro (2003)。如果以滞后5期为工具变量, 结果类似。

AR(1)、AR(2)的原假设分别为残差项不存在一阶和二阶序列相关。如果残差项存在一阶序列相关而不存在二阶相关, 则系统GMM结果仍然是有效的。如果存在二阶序列相关, 则系统GMM无效。Sargan检验的原假设为: 过度识别约束有效。

由于我们使用了滞后四期的工具变量, 实际所使用的与高等教育有关的变量时间跨度在1999年之后, 因此不需要再引入1999年高等教育扩招的时间虚拟变量。

增长的推动作用。模型(1)显示,如果我们不控制高等教育扩张过程对经济增长带来的直接推动作用,储蓄对经济增长的作用即使为正,效应也非常微弱而不显著。而要发挥储蓄的积极作用,必须要有将储蓄转换为投资或消费的渠道。高等教育扩张,为储蓄转换为投资或消费提供了有效渠道。模型(2)显示,储蓄显著地推动了高等教育规模扩张。一方面,高等教育经费筹集机制改革,居民家庭需要承担更高的学杂费,因此家庭需要利用储蓄支付家庭的高等教育投资成本,高等教育需求扩张为储蓄转换为消费提供了渠道;另一方面,政府财政预算内经费拨款不足,高校自身发展需要借助银行贷款,因而高等教育供给扩张为储蓄转换为投资提供了渠道。引入高等教育扩张因素后,如模型(3)所示,该变量对经济增长发挥了显著的促进作用,而储蓄变量的系数也显著为负。这符合前文的分析,储蓄本身并不直接促进经济增长,而是要转换为有效投资和消费才能促进增长。如果储蓄仅仅是作为最终的储蓄而存在,储蓄甚至会损害经济增长。

综合表2中模型(1)和模型(3)的回归结果,我们发现影响增长的相关变量回归系数非常稳定。具体而言,固定资本形成率对增长的贡献显著为正,表明固定资本积累有助于提高经济增长率。而政府支出比重的回归系数显著为负,意味着越高的政府支出比重,对经济增长越不利,可能的原因在于,更高的政府支出需要更高的政府收入来支撑,而高额的政府收入意味着高税赋,这将对经济增长产生不利影响。人均GDP(取对数)变量的回归结果,显示了经济增长阶段的收敛性质。回归结果显示,一次项的回归系数显著为正,二次项的回归系数显著为负,这一结果符合巴罗等人^①以及曼昆等人^②的研究中所提到的条件收敛规律。另外,贸易贡献度的回归系数显著为正,表明我国近年来贸易的发展对经济增长做出了重要贡献。

另外,表2中模型(2)显示了高等教育扩张的推动因素。除了储蓄的推动作用以外,经济发展水平、财政高等教育预算支出的比重,都是显著的影响因素。人均GDP(取对数)变量的一次项系数显著为负,二次项系数显著为正,表明随着经济发展到一定水平之后,经济的持续发展将会加速高等教育的扩张。在经济发展的腾飞前准备阶段,一方面需要进行大量的基础投资,另一方面需要大量的低成本劳动力满足工业发展需要,因此对高等教育的需求并不强烈。随着工业化的持续推进,对高技能劳动力的需求也越来越强烈,这将提升高等教育的回报,从而经济发展将在供给和需求两端推动高等教育的加速发展。地方高等教育预算支出占GDP的比重变量系数显著为正,符合我国高等教育以公立教育为主的实际,高等教育发展离不开政府财政的大力支持。

五、结论

在储蓄与经济增长、教育与经济增长的理论与经验研究中,明显存在着一条鸿沟,理论与经验研究的结论不能很好地匹配。本文认为,需要在理论研究与经验研究之间架起一座桥梁,才能很好地跨越这条鸿沟。具体而言,储蓄不能直接转换为产出和增长,而是要通过消费和投资等渠道,转换为有效需求,从而推动产出和经济增长。在现实经济中,推动储蓄转换的因素,是在高储蓄与高增长之间架起桥梁的重要因素。虽然金融中间部门的发展有利于实现这一转换,但最终转换还需要有现实经济载体。20世纪末开始启动的高等教育改革和扩招,很好地发挥了上述桥梁作用。首先,高等教育扩张本身需要大量的建设资金,在政策鼓励下,高校大量贷款扩建校园和改善办学条件,为储蓄转换为投资提供了良好的出路。其次,由高校扩张带动的地方政府大学城建设和城镇化发展,极大地提升了对基础设施建设资金的

^①Robert J. Barro, Xavier Sala-i-Martin, Olivier Jean Blanchard, and Robert E. Hall, "Convergence Across States and Regions," *Brookings papers on economic activity* (1991): 107-82.

^②N. Gregory Mankiw, David Romer, and David N. Weil, "A Contribution to the Empirics of Economic Growth," *The Quarterly Journal of Economics* 107, no. 2 (1992): 407-37.

需求,进一步为储蓄转换为基础设施投资提供了良好平台。另外,家庭通过储蓄来支付子女的高等教育成本,储蓄在家庭完成教育投资目标过程中发挥了重要作用。

利用中国 1995-2012 年的省级面板数据,我们检验了高等教育扩张的桥梁作用。结果发现,在未控制高等教育规模变量情况下,增长计量方程中储蓄变量的系数为正但不显著,意味着储蓄对经济增长的效应非常复杂,是多种因素的综合结果。在控制高等教育规模变量后,储蓄对经济增长的影响显著为负,而高等教育规模变量显著为正。这表明,如果不将储蓄转换为经济中的有效投资或消费,纯粹的储蓄无助于促进经济增长;而将储蓄投入到高等教育及其相关领域,有助于加速推动经济增长。实证检验同时发现,储蓄有助于推动高等教育规模扩张。因此,高等教育扩张,在高储蓄与高增长过程中发挥了重要的桥梁作用。此外,增长计量方程也发现了与巴罗的研究中有关增长变量所类似的结论。

通过扩张高等教育规模来拉动投资 and 经济增长,是过去十多年来我国经济增长的重要经验,由于目前我国高等教育入学率已经超过了 30%,基于全文的分析,我们的政策含义非常明显。第一,要继续保持高等教育规模的适度扩张,并对高等教育扩张的资金需求进行分类管理,日常运行支出与基础设施投资建设支出要通过不同的渠道筹资。第二,要在高等教育规模扩张的过程中,更加注重提高教育质量,更好地发挥高等教育积累人力资本从而促进经济增长的作用。第三,要借助当前高等学校分类管理与教育结构调整的契机,在地方高校向应用技术大学转型过程中,确立多渠道的高等教育经费筹措模式,更好地发挥教育在储蓄与经济增长之间的桥梁作用。

Re-examining Effects of Higher Education Expansion on Economic Growth in China: Bridging the Gap between High Savings and High Growth

CHEN Jian-wei SU Li-feng

(*Institute of Education and Economy Research, University of International Business and Economics, Beijing, 100029*)

Abstract: Traditional studies on the effects of educational expansion on economic growth mainly focused on education expenditures and human capital accumulation. This paper re-examines the effects of higher education expansion on economic growth as a bridge in China, i. e., how higher education expansion helps to transmit savings into investment and consumption. Provincial-level panel data analysis shows that savings accelerate higher education expansion. Furthermore, the effect of savings on economic growth is not statistically significant if we do not control for the variable of higher education scale. After controlling for this variable, the effect of savings on growth is significantly negative, while the effect of higher education scale is significantly positive. In other words, higher education expansion plays a very important role between savings and growth. In summary, savings alone are not conducive to economic growth, but higher education expansion can accelerate the use of savings, thus promoting economic growth.

Key words: higher education expansion; savings; economic growth