

教育人力资本结构对经济增长的贡献研究

——基于东中西三大地区的比较

王云多

(黑龙江大学 经济与工商管理学院,黑龙江 哈尔滨 150080)

[摘要]政府对教育资源的配置是人力资本形成的一个主要决定因素,不同数量和质量的教育人力资本对经济增长的贡献也不同。受区域经济发展不平衡的影响,我国东部、中部和西部地区在人力资本数量和质量方面存在显著差别。为深入考察教育人力资本结构对经济增长的贡献,在将教育人力资本结构分为基础教育和高等教育的基础上,实证检验了东中西三大地区的教育人力资本结构对经济增长的贡献,结果表明:经济发展越快的地区,其高等教育人力资本对经济增长的贡献越大。因此,为发挥教育人力资本对经济增长的促进作用,行之有效的办法是提高公共教育支出预算,大力发展各级各类教育。

[关键词]教育人力资本;经济增长;公共教育支出;财政支出;资本存量;经济产出;人力资本投资

[中图分类号]F249.2;F224 **[文献标识码]**A **[文章编号]**1672-8750(2015)05-0037-08

一、引言

经济增长是一国经济发展的最终目标,因此它一直都受到社会各界的广泛关注。随着现代经济增长理论从外生增长向内生增长的演进,知识和人力资本逐渐被引入到经济增长模型中,许多经济增长理论都强调了教育人力资本的作用。随着人力资本理论的兴起,作为人力资本投资的一种主要方式,教育人力资本备受关注,教育是人力资本中最能带动经济增长的因素,自然也渐渐被纳入解释范畴中。在影响经济增长的诸多要素中,教育人力资本和教育人力资本结构的作用体现得越来越明显。由于教育人力资本结构中不同等级教育在经济增长中的贡献不同,因此研究教育人力资本和教育人力资本结构与经济增长的关系有着重要的现实意义,在人力资本框架内研究教育人力资本结构对经济增长的贡献不仅有利于理解政府财政支出分配和测量不同层级教育财政支出对经济增长的作用,而且有利于区别地区教育不均等对地区经济差距的影响。

二、文献述评

(一)国外相关研究

从国外文献来看,在理论研究方面, Schultz 最早提出将个人通过教育获得的知识和技能看作是一种资本,他认为经济增长主要来源于这种资本的贡献^[1]。此后, Mankiw 和 Lucas 等人提出的新增长理论将教育人力资本纳入经济增长模型中,为经济的持续增长找到了源泉和动力。他们把教育人力资本作为经济增长的决定因素,将教育人力资本及其结构视为分析人力资本与经济增长之间关系

[收稿日期]2014-12-28

[基金项目]国家社会科学基金一般项目(12BJL029)

[作者简介]王云多(1976—),男,内蒙古呼伦贝尔人,黑龙江大学经济与工商管理学院副教授,博士,主要研究方向为教育经济管理。

的重要桥梁。Romer 将教育人力资本积累视为现代经济增长的新源泉,将教育人力资本作为独立影响因素引入到驱动模型中,他认为教育人力资本水平越高、越丰富的国家,其经济增长率越高,而一些落后国家却由于教育人力资本总水平太低而被锁在低收入陷阱里,甚至根本不发生经济增长。Lucas 继承了 Romer 人力资本内生化的思想,用专业化人力资本积累增长模型证明了教育人力资本积累是经济长期增长的决定性影响因素这一结论,同时他用教育人力资本的溢出效应证明经济增长是教育人力资本不断积累的结果^[2-3]。

尽管教育投入及其形成的人力资本存量对经济增长的作用在理论上得到了一致认同,但实证结果却颇有争议。多数研究结果表明教育人力资本对经济增长具有显著的正面效应。Barro 认为初始教育人力资本存量通过促进技术的进步和扩散对经济增长产生了积极的促进作用,他研究发现在教育人力资本平均水平相似的国家,教育人力资本结构差异是导致经济产生巨大差距的主要原因,同时他还发现教育人力资本结构与经济发展之间的关系要比收入分布结构系数、教育人力资本平均水平与经济发展之间的关系更加密切^[4]。然而,Islam 和 Pritchett 等人却得出了相反的结论,他们的研究表明教育人力资本与经济增长无关甚至呈现负相关关系^[5-6]。此外,还有学者认为教育人力资本与经济增长之间在本质上可能呈现出较为复杂的非线性关系^[7]。在经济发展水平不同的国家,教育投资产生的作用和效应具有明显差异,或者说,教育人力资本对经济增长的作用会因教育人力资本存量的高低差别而有所不同^[8]。

(二)国内相关研究

从国内文献来看,在理论研究领域,部分学者认为人力资本对经济增长具有促进效应。沈坤荣和耿强从传统经济增长理论出发,阐释了教育人力资本对经济增长的正向影响,尤其是专业化的教育人力资本积累对经济的长期增长具有决定性作用^[9]。刘海英等借鉴基尼系数反映收入差距的经典理论,量化了人力资本“均化”指标,通过实证研究发现人力资本“均化”水平对经济增长具有明显的促进作用^[10]。王宇和焦建玲应用协整性分析和因果关系检验法对我国人力资本与经济增长之间的关系进行了研究,在假设正规教育是提高人力资本存量的基本机制下,检验了我国教育结构变量、总体变量与国内生产总值之间的长期关系。研究表明,各教育变量与国内生产总值之间存在长期的协整关系,义务教育的普及和具有高等学历劳动力比重的增加大大推动了我国的经济增长;同时经济增长又在很大程度上促进了我国中、高等教育事业的发展^[11]。林伟光以人力资本存量的研究成果为基础,利用经济增长模型的分析方法研究人力资本积累对经济增长的影响,提出人力资本积累是经济增长实现社会最优化的路径。人力资本积累通过人力资本供给因素、人力资本需求因素和人力资本积累支撑等方面影响经济增长。我国现有人力资本积累不能满足经济增长的需要,因此应全面提升人力资本积累,统筹城乡经济增长^[12]。

在实证研究方面,大多数学者采用各级各类教育财政支出或人均受教育年限指标来度量教育人力资本,发现教育人力资本与经济增长之间呈现正相关关系。王宇和焦建玲运用协整理论和误差修正模型的方法,选取国家财政性教育支出作为教育人力资本投资指标,得出了教育人力资本投资对经济发展具有显著促进作用的结论^[11]。刘海英等采用基尼系数作为反映教育人力资源结构的指标,在对教育人力资本均值和结构系数进行回归分析发现,促进教育人力资本结构合理化能使教育人力资本积累量上升,从而有利于促进经济增长^[10]。然而,另有一些学者认为我国的经济增长主要是由物质资本带动的,教育人力资本的作用不显著。林毅夫、刘培林以各省区 1982 年具有小学文化程度的人口占总人口的比例作为起始时刻的人力资本存量指标进行研究发现,教育人力资本变量对地区人均生产总值增长率影响的系数符号有悖于理论预期。他们认为我国绝大多数地区的经济增长还处于物质资本推动阶段,教育人力资本对经济增长的促进作用只在少数地区比较显著^[13]。钱晓焯等以技术创新水平为媒介考察教育人力资本对经济增长的影响,结果表明从业人员的教育水平与省域创

新活动有着显著的正相关关系,但对经济增长的间接贡献并不明显^[14]。此外,有学者将关注点集中在教育人力资本对经济增长影响的地区差异上。魏下海、余玲铮的研究表明,教育人力资本对经济增长具有显著的促进作用,但其影响大小在东中西部存在明显的区域差异^[15]。边雅静、沈利生认为从地域差异来看,教育人力资本对东部地区的促进作用要明显大于西部地区^[16]。于东平、段万春实证研究了教育人力资本对经济增长的影响,发现物质资本投资仍然是影响我国经济增长的主要因素,教育人力资本存量及其结构对经济增长的影响具有明显的地区性差异^[17]。刘长生、简玉峰等考察了教育人力资本对经济增长的促进机制,发现教育人力资本积累能够有效地促进社会资本积累,从而对经济增长产生显著的积极影响,但是这种促进机制存在较强的地区性差异^[18]。

总之,现有文献为教育人力资本与经济增长之间的关系研究提供了广泛的证据,但由于教育投资在经济系统中表现出内生性的特征,关于教育投资以及人力资本对经济增长作用的实证研究尚未得出一致结论。而且,已有的多数实证研究是基于广义矩估计和两阶段最小二乘估计进行整体性评价的,缺乏对面板个体的差异化研究,特别是采用的研究方法忽视了截面相关和斜率异质性问题,因此研究结果会出现估计偏误和不一致问题,所得结论并不十分可靠。另外,多数实证研究把教育人力资本狭义地等同于人均受教育程度,忽略了受教育程度不同对经济增长贡献的差别,从而不利于深入分析教育人力资本结构对经济增长的贡献。正确认识并估计教育人力资本及其结构对经济增长的影响,并且让不同层次的教育人力资本充分发挥其对经济增长的促进作用,是要以正确认识并估计教育人力资本各主要构成因素的作用为前提的。当前,在度量教育人力资本这一变量时除采用人均受教育程度这一指标外,越来越多的实证研究使用了教育人力资本结构差别这一指标,并发现不同教育水平对经济增长率存在显著的正面影响。

一般来讲,教育投资与人力资本之间的关系表现为教育结构层次的高低在一定程度上决定了人力资本质量的优劣,一个国家或地区的基础教育和中等教育的普及率和质量决定了该国家或地区的一般人力资本存量水平和发展潜力,普通高等教育的质量和规模决定了以科技型和研究型为主的人力资本的数量和水平。另外,一个人在学校所接受的相关教育决定了其就业的方向和层次,可以说,学校教育提升了劳动者进行在职学习、吸收经验的效率,而且会导致更多的在职教育和培训投资;教育的专业结构决定了人力资本的专业结构比率和技能层次高低比率;教育的形式结构决定了应用型人才的数量和比重,而继续教育和在职培训能够对人力资本折旧进行一定的弥补,以确保人力资本质量的持续提升。因此,建立合理的教育人力资本结构是提升人力资本形成效率的重中之重。针对这一问题,基于已有的国内外相关研究成果,本文把教育分为初等教育和高等教育两种资本,在分析教育人力资本形成对经济增长的影响以及初等教育与高等教育两者关系的基础上,设定出教育人力资本的具体构成形式,考察教育人力资本及其结构对经济增长的影响,并进一步深入研究不同地区、不同层次教育对人力资本积累的影响,进而间接考察对地区经济增长的影响。

本文使用我国大陆 31 个省市 2003 年至 2012 年各级各类教育和产出的面板数据,实证检验教育人力资本结构对经济增长的影响,同时将政府对人力资本的介入定义为公共教育支出,将其作为衡量教育质量的一个重要指标。

三、理论分析

本文采用两部门方法^[3]来计算经济增长,这种计算方法主要被用于区分生产要素贡献、要素效率和集中度改善,具体生产函数如下:

$$Y_t = K_t^\alpha (\gamma H)^{1-\alpha} \quad (1)$$

式(1)中的 H 代表人力资本存量, γ 代表致力于产品生产的人力资本所占份额, γH 代表物质产品部门的人力资本投入。

本文两部门(Y部门和H部门)经济中的Y部门以不变收益使用人力资本和物质资本投入生产产品和服务,H部门经由教育系统致力于人力资本生产。假定总人力资本 H 按照这一部门使用的人力资本数量的一定比例 $(1-\gamma)H$ 增长,那么人力资本增长率见式(2)。

$$\frac{dH}{dt} = \lambda(1-\gamma)H \quad (2)$$

式(2)中的 λ 代表人力资本投资效率,如果一部分不变的人力资本 $1-\gamma$ 用于H部门(这一部门生产人力资本),则人力资本将以一个不变的指数速率增长,具体见式(3)。

$$\hat{H} = \left(\frac{dH}{dt}\right)\left(\frac{1}{H}\right) = \lambda(1-\gamma) \quad (3)$$

式(3)中的 \hat{H} 代表人力资本不变指数增长速率,这意味着将产生一个稳态的增长路径,在这一稳态增长路径上物质资本积累率等于人力资本积累率,人力资本积累率与人力资本生产部门的投资成一定比例。

在式(3)这一模型中,为了研究教育人力资本结构对经济增长的影响,我们将教育设定为两个层次:基础教育(含初等教育和中等教育)和高等教育。随着教育层次由基础教育向高等教育迈进,受教育人数不断发生变化,呈减少趋势。此外,由于教育具有层级特征,退学更可能发生在中间阶段,结果是学生的入学率随着个人向更高层次教育的移动而递减。

一般来讲,初等教育和中等教育水平上的人力资本生产通常由投入(如个人学前准备,也被称为初级资格)、教育时间和教育质量决定。高等教育水平上的人力资本生产采用基础教育水平生产的人力资本作为投入,即人力资本具有累积性。这一因素决定了个人能够从更高层次的教育中受益,但是只有当个人准备充分时,其才能受益于更高层次的教育,因此每一层次的教育可规定相应的人力资本生产模型。个人开始于基础教育的人力资本生产模型如式(4)所示。

$$h_t^{b,i} = B\ell(h_{t-1}^i)\left(\frac{G_t}{L}\right)m_t \quad (4)$$

式(4)中的 $h_t^{b,i}$ 代表基础教育生产的人力资本,这一人力资本生产函数有三种投入要素:初始资格(初等教育水平) h_{t-1}^i 、教育时间 ℓ 和教育质量 $\frac{G_t}{L}$ 。在式(4)中, G_t 代表分配给基础教育的公共教育资金, L 代表接受这一教育水平的学生人数, $\frac{G_t}{L}$ 代表每年用于基础教育的生均公共教育支出,我们令其代表教育质量。考虑到人力资本的时间性,即人力资本存在折旧问题,我们令式(4)中的 m_t 代表人力资本折旧,折旧不包括人才流失对人力资本积累的影响,人力资本折旧基于成年人死亡率来计算。因此,基础教育人力资本变化采用政府在这一教育水平中的支出来表示,人力资本折旧采用成年人死亡率来表示。很明显,第 t 期的人力资本 $h_t^{b,i}$ 分布取决于上一期人力资本投入 h_{t-1}^i 、初始资格和公共政策参数 $\frac{G_t}{L}$ 。如果一个人缺少基础教育准备(即低初始资格 h_{t-1}^i),则将不利于其接受更高层次的教育,而且良好的教育准备(高初始资格 h_{t-1}^i)也将为接受更高层次的教育奠定良好基础。高等教育生产函数见式(5)。

$$h_t^{a,i} = An_t^i(h_t^{b,i} - \hat{h})\left(\frac{g_t}{N_t}\right)\varphi \quad (5)$$

由式(5)可知,高等教育人力资本变化受每年生均教育支出变化和人力资本折旧的影响。式(5)中有三方面的投入:基础教育人力资本产出 $h_t^{b,i}$ 、每年政府生均教育支出 $\frac{g_t}{N_t}$ 和人力资本折旧 m_t 。另外,临界值 \hat{h} 表示人力资本结构特征。对于高等教育体制的生产函数还存在两种其他投入:一种是

n_t^i , 即第 i 个人在第 t 期接受的高等教育年限; 另一种是教育质量 $\frac{g_t}{N_t}$, g 代表分配给高等教育的生均公共教育支出, N 代表这一教育水平的总时间投入。假定基础教育和高等教育的人力资本可以完全相互替代, 那么我们可以规定第 i 个人的总人力资本 h_t^i 存在如下关系:

$$h_t^i = h_t^{b,i} + h_t^{a,i} \quad (6)$$

如果基础教育和高等教育的人力资本不能完全替代, 那我们将包括二者之间替代弹性的总人力资本关系表达如下:

$$h_t^i = h_t^{b,i} + \xi h_t^{a,i} \quad (7)$$

整个经济系统中的人力资本可由式(6)和式(7)中的人力资本加总得到, 因此可以得到式(8)。

$$H_t = H_t^b + H_t^a \quad (8)$$

当基础教育和高等教育在产品生产上可替代但又不完全替代时, 经济中总的人力资本见式(9)。

$$H_t = H_t^b + \xi H_t^a \quad (9)$$

式(8)和式(9)中 H_t^b 和 H_t^a 的规定见式(10)和式(11)。

$$H_t^b = B\ell(H_{t-1}) \left(\frac{G_t}{L} \right) m_t \quad (10)$$

$$H_t^a = An_t(H_t^b - \hat{h}) \left(\frac{g_t}{N_t} \right) m_t \quad (11)$$

式(10)和式(11)描述了政府教育供给对人力资本积累的影响, 而且包含基础教育人力资本和高等教育人力资本, 这能够更精确地测量人力资本的教育体制结构特征。

式(10)和式(11)规定了基础教育和高等教育的人力资本产出, 是基年教育为 e 和 i 的人的平均工资。在解释不同省市之间的差异时, 绝大多数经验研究将人均收入水平作为一个重要指标来测量人力资本。然而, 人力资本的测量方法并非独一无二的。丹尼森早期在分析教育对国民收入的贡献时采用指数化的劳动力质量来测量人均单位产出, 以此用来测量人力资本。丹尼森假定教育水平为 e 的人均单位产出, 那么教育水平为 i 的人均单位产出数量为 $1 + \alpha(W_i - W_e)/W_e$, 其中 W_e 是基年教育水平为 e (高等) 的人的平均工资, W_i 是基年教育水平为 i (高等) 的人的平均工资, 这样第 t 年的人力资本指数见式(12)。

$$I_h = \frac{\sum_i [W_e + \alpha(W_i - W_e)] N_{it}}{W_e \cdot \sum_i N_{it}} \quad (12)$$

在式(12)中, N_{it} 代表第 t 年教育水平为 i 的人的数量, 这一公式更加明确地考虑了劳动对产出的贡献。由上式可知, 第 t 年测量的指数化人力资本由基年教育水平为 e 和 i 的工人平均工资来估算, 这意味着指数化测量的人力资本包含了不同教育水平的影响。

四、实证检验

基于教育制度相似性和经济结构调整政策相似性的分地区研究, 我们将样本省市分为东部、中部和西部三大区域, 计量结果见表 1。

表 1 的估计结果显示: 三大地区的资本 (K) 与产出正相关且在统计上显著, 但基础教育 (bh) 人力资本和高等教育 (ah) 人力资本对产出的影响不同。中部地区和西部地区的教育人力资本对产出有正向影响, 中部地区的基础教育系数估计值为 0.02, 西部地区的基础教育系数估计值为 0.15。西部地区的基础教育系数估计值大于中部地区的基础教育系数估计值, 且系数估计值在统计上显著 (无论中部地区还是西部地区, 基础教育系数估计值均通过了 t 检验), 这可能是由于中西部地区的高等

教育发展相对滞后,加之经济发展落后很难留住高素质人才,因此带动经济发展主要还是依靠基础教育,而且越是经济发展落后的地区,基础教育在带动经济发展中的作用越大,这可由中部地区的高等教育系数估计值为-0.21和西部地区的高等教育系数估计值为-0.46反映出来。中西部地区的高等教育人力资本对产出具有负向影响意味着这两个地区受到经济发展滞后和人才流失

的制约,高等教育人力资本对于企业来说不足以组合实物资本而形成高水平产出。对于东部地区而言,基础教育人力资本与产出负相关,这意味着这一水平教育充足,欠缺的是高素质人才,而高等教育人力资本系数为正(0.60)说明东部地区的高等教育在产出中的贡献很大。另外,由表1回归结果可知,60% - 80%的产出变化可归于地区人力资本和物质资本的变化。

表2为31个省市样本合并后的分析结果。本文将所有省市样本分为两组(服务业和制造业),我们采用代表发展阶段的测量指标——人类发展指数来衡量各地区的发展水平,东部地区相对较高,中部地区居中,西部地区相对落后。

由表2的统计结果可知,基础教育人力资本对服务行业产出(系数为-0.46)和总产出(系数为-0.46)均有负向影响,这意味着在这一水平上的人力资本无助于带动服务业和总量经济的增长。基础教育人力资本对制造行业产出具有正向影响(系数为0.65),这表明基础教育人力资本有利于带动制造业的发展。与之形成对比的是,高等教育人力资本对制造业产出(系数为0.42)、服务业产出(系数为0.55)和总产出(系数为0.40)均具有正向影响,也就是说,高等教育人力资本有利于增加产出。

就不同地区而言,东部地区处于高发展阶段,基础教育人力资本和高等教育人力资本均十分有利于所有部门和总产出增长。表3为东部地区部门业绩数据的合并分析。

由表3的统计分析结果可知,东部地区的基础教育人力资本与制造业产出之间呈正相关关系,这表明这一部门能有效组合人力资本和物质资本,进而提高经济产出。此外,东部地区的高等教育人力资本与制造业产出(系数为0.12)、服务业产出(系数为0.20)和总产出(系数为0.99)之间均呈现较强的正向关系,这表明东部地区的教育水平越高,其对经济增长的贡献越大。

由于中西部地区的经济发展水平落后于东部地区,因此本文将中西部地区的省市样本进行了合并,以此来研究教育人力资本结构对中西部地区制造业、服务业和总产出的影响,结果见表4。

表4列出中西部地区部门数据的合并分析结果,中西部地区的基础教育人力资本对制造业产出(系数为0.10)和总产出(系数为0.15)具有正向影响,这说明中西部地区的基础教育在经济发展中

表1 总产出和人力资本

地区	bh	ah	K	R ²	F
东部	-0.66 (-3.405)	0.60 (1.747)	0.95 (45.176)	0.368	19.522
中部	0.02 (6.777)	-0.21 (-1.976)	0.41 (67.032)	0.403	37.925
西部	0.15 (16.802)	-0.46 (-4.913)	0.26 (86.610)	0.564	43.656

注:相关变量的系数估计值均通过了t检验,括号中的数值为系数估计值的标准差。

表2 部门业绩和人力资本

	bh	ah	K	R ²	F
服务业产出	-0.46 (-3.232)	0.42 (1.524)	0.25 (43.245)	0.366	16.552
制造业产出	0.65 (6.566)	0.55 (1.222)	0.10 (60.552)	0.486	39.665
总产出	-0.46 (-14.528)	0.40 (3.856)	0.14 (78.669)	0.588	45.641

注:相关变量的系数估计值均通过了t检验,括号中的数值为系数估计值的标准差。

表3 东部地区部门业绩数据的合并分析

	bh	ah	K	R ²	F
服务业产出	-0.60 (-3.232)	0.48 (2.242)	0.85 (43.255)	0.358	22.552
制造业产出	0.12 (7.243)	0.20 (-1.848)	0.38 (68.758)	0.503	37.925
总产出	-0.02 (-4.525)	0.99 (4.956)	0.62 (82.442)	0.564	50.656

注:相关变量的系数估计值均通过了t检验,括号中的数值为系数估计值的标准差。

仍然起着重要作用,而高等教育人力资本对制造业产出(系数为-0.24)和总产出(系数为-0.46)具有负向影响,这表明中西部地区在缺少教育资源的同时,高等教育资源并不能得到合理配置,这影响了高等教育对地区产值的贡献。相比之下,中西部地区的教育人力资本对服务业产出的贡献随着教育水平的提高而增强,基础教育人力资本对服务业产出(系数为-0.61)具有负向影响,而高等教育人力资本对服务业产出(系数为0.60)具有正向影响,这表明中西部地区尽管整体上对高等教育重视程度不够,但服务行业还是比较认可高等教育的。

表4 中西部地区部门数据的合并分析

	<i>bh</i>	<i>ah</i>	<i>K</i>	R^2	<i>F</i>
服务业 产出	-0.61 (-2.868)	0.60 (2.222)	0.95 (44.242)	0.332	29.356
制造业 产出	0.10 (2.986)	-0.24 (-1.987)	0.40 (58.887)	0.396	37.998
总产出	0.15 (12.242)	-0.46 (-2.847)	0.26 (82.242)	0.514	57.446

注:相关变量的系数估计值均通过了t检验,括号中的数值为系数估计值的标准差。

五、结语

本文研究教育人力资本结构对中国经济增长的影响,我们不仅将教育人力资本结构分基础教育人力资本和高等教育人力资本两类,而且根据不同地区的经济发展水平,将省级样本分为东部地区、中部地区和西部地区三组,以此来探寻教育人力资本结构和地区经济增长之间的联系,通过实证检验教育人力资本结构对制造业产出、服务业产出和总产出的影响,得到主要结论如下:

第一,高等教育对经济增长的贡献随着地区经济发展水平由低到高呈阶梯式增加。换句话说,经济越发达的省市从高等教育中受益越多,而欠发达省市更依赖于初等教育和中等教育。由于欠发达地区不仅缺少可用于高等教育的资源,而且存在现有高等教育资源配置不当的情况,因此导致欠发达地区的高等教育人力资本对产出具有负面影响。

第二,整体来看,我国的教育人力资本结构仍旧处于加速经济增长阶段,在经济增长方面高等教育比基础教育起着更加重要的作用,这一点可以从各级教育对地区经济发展的贡献中得出。另外,在人类发展指数高的地区,高等教育人力资本有利于增加制造业、服务业和总量产出。

基于以上研究结论,本文提出如下政策建议:教育发展必须超出常规模式,要更加强调平等和效率。当前,教育人力资本仍在不断增长,如果这一增长趋势随着教育资源的有效配置而不断提升,这不仅可以确保人力资本增长率的不断提高,而且能够有效确保人力资源满足经济发展的需要,从而有利于进一步加速经济增长。同时,我国应该进一步增加具有大学学历劳动者的百分比,以有利于加速经济增长。此外,为了减少地区差距,我国政府应该增加落后省市的各类教育投资,特别是要加大对西部省市初等教育和中等教育的人力资本投资力度。

参考文献:

- [1] Schultz T. Investment in human capital[J]. The American Economic Review, 1961, 51: 1-17.
- [2] Mankiw N, Romer D, Weil D. A contribution to the empirics of economic growth[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1992, 107: 407-437.
- [3] Lucas R E. On the mechanics of economic development[J]. Journal of Monetary Economics, 1988, 22: 3-42.
- [4] Barro R. Economic growth in a cross section of countries[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1991, 54: 407-443.
- [5] Islam N. Growth empirics: a panel data approach[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1995, 58: 421-438.
- [6] Pritchett L. Where has all the education gone? [J]. World Bank Economic Review, 2001, 25: 322-356.
- [7] McMahon W. Education and growth in East Asia[J]. Economics of Education Review, 1998, 17: 159-172.
- [8] Petrakis P E, Stamatakis D. Growth and educational levels: a comparative analysis[J]. Economics of Education Review, 1998, 17: 159-172.

2002,21:513-521.

- [9]沈坤荣,耿强. 外国直接投资、技术外溢与内生经济增长[J]. 中国社会科学,2001(1):82-93.
- [10]刘海英,赵英才,张纯红. 人力资本“均化”与中国经济增长质量关系研究[J]. 管理世界,2004(11):15-21.
- [11]王宇,焦建玲. 人力资本与经济增长之间关系研究[J]. 管理科学,2005(2):31-39.
- [12]林伟光. 人力资本积累与经济增长模型分析[J]. 华南师范大学学报:社会科学版,2010(3):134-139.
- [13]林毅夫,刘培林. 经济发展战略对劳均资本积累和技术进步的影响——基于中国经验的实证研究[J]. 中国社会科学,2003(4):18-32.
- [14]钱晓焯,迟巍,黎波. 人力资本对我国区域创新及经济增长的影响——基于空间计量的实证研究[J]. 数量经济技术经济研究,2010(4):107-121.
- [15]魏下海,余玲铮. 人力资本与区域经济增长:只是线性关系吗[J]. 财经科学,2009(10):59-66.
- [16]边雅静,沈利生. 人力资本对我国东西部经济增长影响的实证分析[J]. 数量经济技术经济研究,2004(12):19-24.
- [17]于东平,段万春. 健康人力资本、教育人力资本与经济增长——基于我国省级面板数据的实证研究[J]. 武汉理工大学学报:社会科学版,2011(6):332-336.
- [18]刘长生,简玉峰. 社会资本、人力资本与内生经济增长[J]. 财贸研究,2009(4):1-10.

[责任编辑:王丽爱]

A Study of the Contribution of Education Human Capital Structure to Economic Growth: A Comparison of the Eastern, Central and Western Districts of China

WANG Yunduo

(School of Economics and Business Administration, Heilongjiang University, Harbin 150080, China)

Abstract: The allocation of educational resources by government is a major determinant of human capital formation, and the contribution of human capital to economic growth is different in different quantity and quality. Under the influence of regional economic development, there are significant differences in the quantity and quality of human capital in the eastern, central and western districts of China. In order to make an in-depth investigation on the contribution of educational human capital to economic growth, we make an empirical test in the eastern, central and western districts on the basis of the fact that the educational human capital is divided into basic education and higher education. The results show that the faster the economy develops, the higher educational human capital contributes to economic growth. Given this information, policy makers should enhance public expenditure budget in education and develop all kinds of education, with the aim of building human capital that has a positive impact on economic growth.

Key Words: education human capital; economic growth; public expenditure in education; financial expenditure; capital stock; economic output; human capital investment