

饶晓辉◎著

教育体系、 收入分配与经济增长

JIAOYUTIXISHOURUFENPEI
YUJINGJIZENGZHANG

饶晓辉◎著

教育体系、 收入分配与经济增长

JIAOYUTIXISHOURUFENPEI
YUJINGJIZENGZHANG

江西出版集团·江西人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

教育体系、收入分配与经济增长/饶晓辉著. —南昌:江西人民出版社,
2008.11

ISBN 978 - 7 - 210 - 03956 - 3

I. 教… II. 饶… III. ①教育事业 - 关系 - 经济增长 -
研究 - 中国②教育事业 - 关系 - 收入分配 - 研究 - 中国
IV. G52 F124

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 169446 号

教育体系、收入分配与经济增长

作者:饶晓辉

江西出版集团·江西人民出版社

发行:各地新华书店

地址:南昌市三经路 47 号附 1 号

编辑部电话:0791-6898965

发行部电话:0791-6898893

邮编:330006

网址:www.jxp-ph.com

E-mail:jxp-ph@tom.com web@jxp-ph.com

2008 年 11 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

开本:880 毫米×1230 毫米 1/32

印张:5

字数:150 千字

印数:1-3000 册

ISBN 978 - 7 - 210 - 03956 - 3

定价:15.00 元

承印:江西省方芳印刷有限公司

赣人版图书凡属印刷、装订错误,请随时向承印厂调换

目 录

绪论	1
一、研究背景与目的	1
二、研究思路与基本结构	4
第一章 教育、收入不平等和经济增长	
文献综述	8
一、理论研究	8
二、实证研究	21
第二章 基于人力资本外溢性的	
教育模型	30
第一节 引言	30
第二节 基本理论框架	34
第三节 公立教育体系下的家庭最优决策	38
第四节 私立教育体系下的家庭最优决策	44
第五节 混合教育体系下的家庭最优决策	51
第六节 结语	64
第三章 基于内在能力的教育模型分析	65
第一节 导言	65
第二节 基本理论框架	66
第三节 公立教育体系下的家庭最优决策	70
第四节 私立教育体系下的家庭最优决策	75



第五节	混合教育体系下的家庭最优决策	83
第六节	小结	99

第四章 人力资本外溢性和内在能力 并存的教育模型:数量分析 100

第一节	引言	100
第二节	理论模型框架	101
第三节	公立教育体系下的家庭最优决策	104
第四节	私立教育体系下的家庭最优决策	108
第五节	混合教育体系下的均衡特征	113
第六节	模拟分析	115
第七节	小结	139

附录 141

参考文献 142

致谢 151



绪论

一、研究背景与目的

(一) 研究背景

1. 教育对个人和社会的作用

国内教育改革浪潮一波未平,一波又起,显示了教育一直是国民所关注的一个重要议题。若从教育的经济学意义来探讨教育的价值,根据相关研究侧重点的差异,主要有以下四种不同的价值观点:①对于个人而言,教育可被视为一种消费品,居民通过消费这种消费品从而获得其自身效用的满足。②对于社会而言,通过向居民灌输共同的行为规范准则,从而有利于构建社会资本。这方面的研究主要强调了教育有利于增强了居民的爱国主义教育观和集体主义观念,减少居民的犯罪及反社会行为,增进个人的人际交流沟通能力进而减少了经济运行的交易成本。③对于社会而言,对于确定个人能力的问题,教育提供了一个信号显示机制。④教育又可以视为一种投资过程,通过教育,个人可以累积财富,改善其生活品质,促进经济增长。所以接受教育不仅个人能从中受益,而且也能够提高整个社会的福利。

2. 政府与教育之间的关系

(1) 公共产品的观点

经济理论说明,当产品属于公共产品性质时,若单纯由市场机制运作提供时,则有可能导致此种产品没有人愿意提供的情形,那么此时政府就可以扮演产品提供者的角色,从而以纠正市场失灵的情况。一般探讨产品性质时,可由两个观点出发:第一个观点是产品是否具有竞争性;第二个观点是产品是否具有排他性。若产品同时具有非竞争性和非排他性,则此产品为纯公共物品。其中,非竞争性指额外增加一个消费者的消费并不会减少原有消费者的效用,也即生产者额外增加的消费者提供纯公共物品的边际成本为零;非排他性是指生产者无法在技术上排除不付费的消费者,或虽在技术上可行,但排他性的成本过于高昂,得不偿失。需要指出的是,在萨缪尔森最初创立公共产品这一概念时,他只将其特点限定在非竞争性上(Samuelson, 1954)。若产品同时具有竞争性和排他性,则此产品为纯私立产品。我们若以这两种观点来定义“教育”是属于何种产品时,对于第一种观点而言,教育是一种非竞争性的产品,对于第二种观点而言,交易又是一种具有排他性的产品,即当某人消费教育产品时,会影响到另一个人也消费此种教育产品的机会。综合上述两种观点可知,教育产品由于同时具有非竞争性和排他性,所以教育产品既不是纯公共产品也不是纯私立产品。^①

对于教育产品是一种非纯公共产品, Musgrave (1956) 曾将此产品定义为特殊品(merit goods), 其说明了由于个人的偏好不一样, 所以消费者在消费产品时有可能消费过少的情况, 从而影响了整个社会利益和福利。此时, 需要借助政府的力量, 迫使消费者最少消费到某一水平, 以保障整个社会的利益。由此观点, 我们可以

① 国内学者对于教育产品的性质进行过一些讨论, 主要有两种观点: 一种观点认为教育产品是纯公共产品(厉以宁, 1999; 劳凯声, 2002; 胡鞍刚、熊志义, 2003); 另一种观点认为教育产品是准公共产品(杜育红, 1998; 周玲, 1999; 王善迈等, 2000; 袁连生, 2003; 曹淑江, 2004; 梁雪峰、乔天文, 2006。)



观察国内9年义务教育,此基础教育是使整个社会大众都能学到一些最基本的基础知识和技能,对社会造成了一股安定和进步的力量。

(2) 外部性的观点

从教育为准特殊品的性质可以说明政府介入教育的理由。另外我们可以从外部性的观点说明教育市场也需要政府的从旁协助。一般在大多数国家中,基础教育有很大的比例由政府提供,政府通过征用民众资源,以非常低的价格或免费向民众提供教育服务。政府介入教育市场的原因是由于教育具有明显的正外部效应,如若教育单纯由市场机制运作时,家庭购买的教育数量将低于整个社会最优水平,会导致整个教育市场资源配置无效率的状况,此时,政府应介入教育市场,对于通过教育而对其他人或社会产生正外部性的个人进行补贴,如此可以弥补市场机制运作的不足。

(3) 公平性的观点

对于国内边远贫困地区而言,还有许多已达到入学年龄的儿童却无法完成最低限度的教育质量或根本就没有机会接受基础教育(更谈不上接受高等教育),这主要是因为其父母的贫穷,或者父母出于家庭的利益,希望他们在家(或出去打工)帮助他们干活,从而不情愿送孩子去学校接受基础教育。为了使孩子们在教育上克服由于父母的贫穷造成的不利条件(或消除父母的私利动机),政府必须消除支付能力的限制与基础教育之间的障碍。因而,从规范意义上,政府还需从公平的角度对教育市场进行干预。

在现实中,由于不同家庭的财富或孩子的数量上的差异,向每个难以支付孩子教育经费的家庭提供资金支持需要大量的家庭调查,这无疑是一件成本非常高昂的事情。从这个角度看,以政府强制规定最低的教育数量、并承担学校的经费为特征的义务教育制度,便成为实现教育公平的一种可供选择的替代安排。而且,这种安排还具有社会收入再分配的作用——即通过税收把富人的部分收入转移到穷人身上。换句话讲,这种教育安排不仅有利于提高

孩子接受基础教育的机会,而且有利于减少孩子这代之间的收入差距。因此,当一个社会确有相当数量的家庭无力承担私人教育市场形成的基础教育费用时,政府利用税收提供普及的免费义务教育便是一种可行的制度安排。

(4) 信贷市场不完美的观点

信贷市场的不完善通常被视为市场失灵的重要因素之一,从这个角度看,政府也必须介入教育市场,为公众提供公共教育服务。通过助学贷款、奖学金等手段,高等教育融资的信贷约束也许可能得到适当的放松,比如现今国内大学都向贫困学生提供以上措施。但对于基础教育而言,这些措施并不能适应。这是缘由孩子们并没有到达法律所规定承担法律义务的年龄,因而实践中他们也不可能利用他们将来的收入作为借贷抵押品,从而也不可能为他们的基础教育获得贷款。因此,如若缺乏公共融资,在教育融资方面,家庭越穷,其所受到的信贷约束越强,进而就有可能导致孩子们失去接受基础教育的机会。

(二) 研究目的

基于教育机会及信贷市场的不完善性的观点以及教育也是一种投资过程的作用的角度出发,本文研究的目的一是结合相关的现有成果从理论层面上对其进行拓展、完善。二是从实践方面上对人力资本的积累与经济增长、收入分配之间的关系进行了模拟数值分析,即从实践上比较了不同的教育体系对经济增长、收入分配的长期影响效应。

二、研究思路与基本结构

本文对教育与收入分配、经济增长关系的理论研究文献及其实证研究文献作了详细介绍,该论文的核心工作是在他人研究成

果的基础上进一步构建了一个混合教育体系的政治经济均衡模型,揭示收入分配及(或)经济增长在时间上的内在演化动态。首先,基于人力资本外溢性的因素,对他人的研究相应地进行理论拓展分析;其次,基于个人内在能力差异的因素,进一步对先前的模型进行理论拓展分析;最后,基于人力资本外溢性及个人内在能力差异因素并存情况下,利用数值模拟的方法对教育模型进行了相应分析,即从数量方面比较了不同教育体系对经济增长、收入分配的影响效应。具体分析思路可用以下结构图表示:

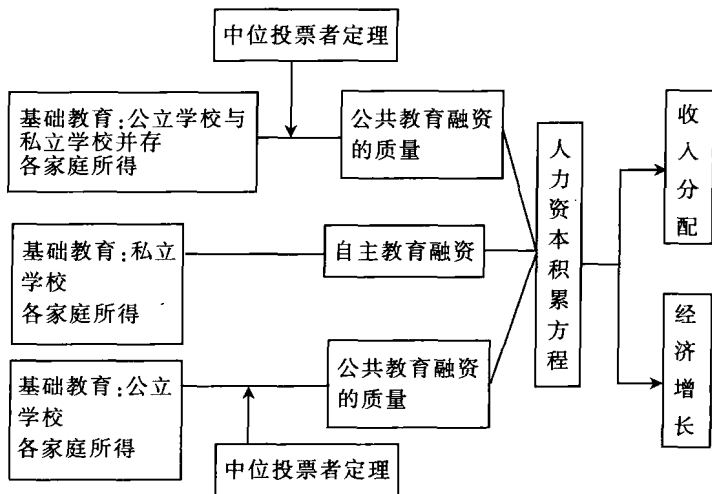


图1 本文研究流程图

沿着上述思路,全文主体框架分为文献回顾、理论模型和数值模拟分析三大部分:

第一部分文献回顾为第一章。该章总结了西方关于教育与收入分配、经济增长的研究历史。

第二部分理论模型包括两章。第二章基于人力资本外溢性的

因素分别讨论了公立教育体系^①、私立教育体系^②及混合教育体系^③的收入分配、经济增长的内生演化动态。第三章基于个人内在能力差异的因素分别讨论了公立教育体系、私立教育体系和混合教育体系的收入分配、经济增长的内生演化动态。

第三部分数值模拟分析为第四章。该章主要基于个人内在随机能力和人力资本外溢因素并存状态下,从理论模型和数值模拟两方面分析了公立、私立及混合教育体系的经济增长和收入分配的内在演化的动态特征。模拟的基本结论是:混合教育体系的经济增长率要高于公立及私立教育体系的经济增长率;其不平等程度比私立的不平等程度要小,但要比公立的大一些。

归纳一下,本论文可能的创新之处主要在于:

第一,基于人力资本外溢性角度,在公立学校和私立学校并存的基础教育体系下,构建消费者选择学校的效用模型,根据中位投票者理论,说明了各个家庭如何通过中位者投票理论来选择最优的教育产品和提供最优的公立教育经费融资,以及混合教育体系的长期经济增长率。

第二,基于个人能力存在差异的角度,在公立学校和私立学校并存的基础教育体系下,构建消费者选择学校的效用模型,根据中位投票者理论,说明了各个家庭如何通过中位者投票理论来选择最优的教育产品和提供最优的公立教育经费融资;然后利用数值模拟方法,探讨了初始收入分布的参数、收入教育支出弹性对均衡

-
- ① 所谓的公立教育体系(教育组织形式)是指在这种体系里只存在公立学校,公立学校教育质量由政府向公众征税(税率是内生的)所提供,公众进入公立学校学习无需交费且每个人所接受的教育质量都是相同的。
 - ② 私立教育体系是指在这种体系里只存在私立学校,公众选择交纳不同学费从而可接受不同的教育质量。
 - ③ 混合教育体系是指公立学校与私立学校并存的一种教育体系格局,其中公立学校的教育质量由政府向所有公众征税(税率为内生)所提供,公立教育是免费的且教育质量相同;而私立学校教育质量由学费提供,进入私立学校学习的人可选择交纳不同的学费从而接受不同的教育质量。



税率及公立学校的入学率的影响。

第三,从数量分析的角度探讨了各种教育体制的收入分配及经济增长的内在演化动态特征。

本文的教育模型当中,我们假设公立学校和私立学校均能通过生产技术把教育支出转化为教育质量,并且我们假定每单位公共教育产品和私立教育产品的价格均为单位1,即教育支出一对一转化为教育质量。因而简化了每单位教育产品的价格因素对教育支出的影响。因此我们可以朝探讨教育支出和教育质量的关联性方向发展,特别是在公立学校和私立学校并存的机制下,可进一步探讨教育产品的价格弹性是如何影响均衡融资税率、公共教育支出及社会福利。此外,在混合体系状态下,本文也没有考虑对私立教育进行补贴的情形,因而我们可以探讨内生或外生的补贴(教育券)对均衡税率、公共教育支出、收入分配及经济增长的长期影响。最后,我们并没有考虑政府在教育融资的过程中,可能无法百分之百地把教育金额完全用到公立教育支出上面的情况,也即未考虑交易融资的交易效率的损失情况。鉴于时间关系,上述这些有待于扩展解决的问题只能留作以后的课题加以研究。

第一章 教育、收入不平等和 经济增长文献综述

20世纪80年代中期来,随着内生经济增长理论研究的兴起,人力资本被认为与物资资本一样是经济增长动力的一般概念以来,国外许多经济学家开始重新审视和试图理解人力资本积累的决定性因素。对于人力资本的形成(技能获取)的来源有两种途径,即是正规教育与实践中学。在本文中,我们集中于人力资本的形成由教育投资决定。对于全球绝大多数国家而言,正规(公共)教育的资金来源主要是由政府预算所提供,政府在人力资本的积累过程中扮演着非常重要的角色。国外学术界对关于政府教育政策决策机制对经济增长、收入不平等及福利的冲击影响方面的有着大量的研究。总体来说,基本上是沿着教育政策影响人力资本形成过程从而影响着经济增长及收入分配进行理论分析和实证检验。本文将从理论研究和实证研究两个方面总结近年来教育与经济增长、收入不平等之间关系的研究。

一、理论研究

(一)教育体系决策机制对经济增长、收入不平等的影响

早在17世纪,威廉·配第就倡导教育的收入平等化作用。美

国公共教育之父霍瑞斯·曼 (Horace Mann) 在 1848 年就提出, 为了人类平等、社会公平和扶助贫困, 政府应该加强穷人的教育。1970 年 Coons 的“私人财富与公共教育”著作中提出了公共教育的目的就在于为人类提供了平等机会, 因而应该消除那些影响个人受教育的不平等机会。他们所提出论点的基本思想是在接受公共教育平等机会的条件下, 对于所有适龄入学儿童而言他们所面临的学习技术投入都是相同的, 从而会最终导致经济区域内的收入收敛。通过政府对教育投入(财政支出)和税收渠道, 这方面的文献研究收入不平等对经济增长的影响, 因而也被称为内生财政政策理论。

Glomm 和 Ravikumar (1992) 使用 OLG (overlapping generations) 模型研究了人力资本的积累与收入不平等、经济增长之间关系。特别是研究了公立教育体系及私立教育体系对人力资本积累的影响, 进而是如何影响收入不平等和经济增长。他们假定寿命为两期的代理人, 出生在同一时期的个体拥有不相等的人力资本, 人力资本的形成由父母的人力资本存量、教育的质量和其学习的时间所决定, 也可以看作为对后代的无偿转移, 人力资本积累的动态方程为:

$$h_{i,t+1}^i = \theta(1 - n_t)^{\beta} e_t^{\gamma} h_t^{\delta}$$

其中: h_t^i 为家庭 i 父母积累的人力资本, e_t 为溢出效应, 反映了教育系统的质量, 其取决于教育融资的方式; $(1 - n_t)$ 为出生于 t 时期的个体用于接受教育所花费的时间。个人的效用函数为对数效用函数, 其取决于他年轻的闲暇、年老时的消费及后代所受教育的质量。个人只在年老时工作, 收入依赖于后代的人力资本, 并且人口增长保持不变。根据边际产品不变的技术, 总产出用人力资本生产, 如果教育是公共性的, 那么公共教育资金是由税收收入承担, 且其为税收收入的增函数, 教育资金完全由税收融资, 就有

$$e_t = \tau \bar{y}_t = \tau \bar{h}_t$$

其中： \bar{y}_t 与 \bar{h}_t 分别为 t 时期平均收入和平均人力资本禀赋； τ 为税率。而在私立教育体制下，个人收入是在其消费和对后代人力资本的转移两者之间进行分配，子女所接受的教育质量完全由父母直接提供。考虑到代理人异质和同质的情况下，他们分别在公立教育体系和私立教育体系的框架下分析了教育投入对收入不平等和经济增长的冲击影响。其研究结论表明：收入不平等在公共教育体制下下降速度要比在私立教育体制下更快；有着相同教育体制和初始人均收入背景的两经济体，期初不平等程度较低的经济体要比不平等程度较高的经济体在其后续时间有着更高的人均收入；如若收入不平等的程度足够高，与私立教育体制相比，公共教育体制将导致更高的人均收入；且低于平均收入水平的中间代理人的福利在公共教育体制下会得到改善。

Saint-Paul and Verdier(1993) 在不完全资本市场上以及税收未被扭曲的条件下，他们探讨了人力资本外部性的增长效用。其模型的显著特征是：(1) 个人之间的唯一差别是个人之间的人力资本初始禀赋不同；(2) $t + 1$ 时刻个人的人力资本既依赖于公共教育，也依赖于其父母的人力资本水平，即人力资本的积累动态方程是： $h_{t+1}^i = (1 - l)\gamma h_t^i + E_t$ ，其中， $1 - l$ 是代价之间转移人力资本需要花费的时间比例， $\gamma > 1$ 是衡量跨期人力资本递增产率的参数， E_t 为公共教育的质量。根据线形的边际产品不变的技术，总产出用人力资本来生产，并且公共教育完全由税收来融资，则有， $E_t = \gamma l \tau_t \bar{h}_t$ ，式中 τ_t 为收入税率， \bar{h}_t 为平均人力资本。

圣-保罗和维迪尔考虑了一个对税率 τ_t 进行多数投票的政治经济均衡体系。其研究结论表明：在穷人有权利参与投票选举时，他们倾向于增加公共教育的支出，从而一国的民主化程度有利于经济增长，而且更为重要的是民主社会的收入不平等程度与经济增长之间呈正相关关系。反之，如若穷人无投票选举的权力，则民主化程度不利于经济增长，而且收入不平等程度与经济增长之间呈负相关关系。与此同时，在考虑扭曲税率的情况下，其还



发现税率的扭曲将减少收入不平等程度对经济增长的正向效应。

Galor and Zeria(1993)在私立教育的背景下,研究了财富分配的作用。其考虑了一个迭代的经济体系,其中每个个体存活两个时期。每个个体有一个孩子,人口数量为常数。总产出由两种规模报酬不变的技术生产:一种是使用非熟练劳动力;另一种是使用熟练劳动力。熟练与非熟练工人工资分别为 w_s 与 w_u 。个体既可以两个时期内都作为非熟练工,也可以在年轻时投资人力资本,而年老后作为熟练工。每个时期只提供一个单位的劳动力。他的模型的显著特点是:①信贷市场的不完美性,个人借贷的利率要高于愿意借出的利率;②人力资本的不可分性,要么投资 $h > 0$,要么不投资。跨代之间通过遗产相联系。新生个体之间的唯一差别在于其从父母处继承遗产的数量。其研究结论表明:在资本市场不完美的条件下,财富的分配对总体经济运行有着重要的影响。而且,如若人力资本也是不可分的,那么长期内这种效果得到进一步的加强。即从长期而言,收入水平取决于哪些从父母那里得到大量遗产的个人数量。

Eckstein 和 Zilcha(1994)构建了一个包含生产性资本和人力资本的内生增长模型,在 OLG 框架下研究了义务教育对收入分配和经济增长的影响。他们假定代理人的寿命为两期,代理人在年轻时工作,年老时只消费,年老时的消费来源于年轻时的储蓄。人口增长率为外生且为正常数。后代的人力资本水平取决于父母对后代教育的投入时间、义务教育水平及社会平均人力资本水平,人力资本的积累方程为:

$$h_{t+1}^i = A(e_t^e + e_t^i) [\bar{h}_t]^\beta$$

其中 e_t^i 为父母 i 在子女教育上的投入时间, e_t^e 为义务教育水平, \bar{h}_t 为 t 时期社会平均人力资本和父母人力资本的加权平均数,且 $\bar{h}_t = (e_t^e H_t^e + e_t^i h_t^i) / (e_t^e + e_t^i)$, $H_t^e = \int h_t d\mu$ 为社会平均人力资本水平,义务教育(例如免费的基础教育)完全由税收融资,有

$w_t e_t^s H_t^s = \int \tau_t w_t h_t d\mu$, w_t 为 t 时刻个人的劳动收入, 函数 $A(\cdot)$ 满足 $0 < A(0) \leq 1, A(1) > 1, A' > 0, A'' \leq 0$ 。代理人的效用是年轻时消费、年老消费、闲暇和后代的人力资本存量的函数。在代理人异质和同质的框架下, Eckstein 和 Zilcha 的结论为: 沿着经济增长均衡路径, 政府加大对教育的投入力度不仅有利于促进经济增长, 与此同时代际之间的收入不平等的差距将会变得越来越小; 从长期看, 绝大多数个人的处境将会变得更好, 福利得到改善, 最终他们更加偏好选择公共教育体制。

Zhang(1996) 创建了一个具有外在性的内生增长模型, 在政府提供公共教育或对私立教育进行补贴的情况下, 研究了人力资本的最优公共投资及其对人均收入、收入分配的影响。他的模型的显著特征是: ① 出生在同一时期的个体拥有不相等的人力资本; ② 支配子女人力资本积累的动态方程为:

$$H_{t+1} = Aq_t^\alpha [(h_t H_t)^\beta \bar{H}_t^{1-\beta}]^{1-\alpha},$$

其中 h_t 为父母花费在子女教育上的时间, q_t 是父母对子女教育的投资(或政府教育投资), H_t 为 t 时期父母积累的人力资本, \bar{H}_t 为 t 时刻人力资本溢出效应, 且 $\bar{H}_t = \int H_t dG(H_t)$ 。根据线性边际产品不变的技术, 总产出用人力资本来生产, 并且如果教育是私人性的, 但政府对私立教育进行补贴时, 政府补贴额是完全由税收融资, 就有: $\int \tau H_t(i) l_t(i) di = \int s q_t(i) di$, τ, s, l 分别为税率、补贴额及父母用于劳动的时间。在这种情况下, 最终家庭间的人力资本禀赋异质性将消失, 政府补贴对收入分配没有影响。

另一方面, 当教育是公共性的, 且完全由税收融资, 就有:

$$q_t^\alpha = \int \tau H_t l_t dG(H_t), \text{ 其中 } l_t \text{ 为父母用于劳动的时间}$$

显而易见, 初始人力资本的异质性将最终消失。

其研究的结论是: 公共教育对经济增长的效应取决于外在性