

教育不平等与收入分配差距的研究综述

李晓羽, 黄 潇, 杨 俊

(重庆大学 经济与工商管理学院, 重庆 400030)

摘 要: 本文首先对国外有关教育不平等系数的测定方法进行了总结与评述, 其中着重介绍了教育基尼系数的测度方式。随后, 从理论与实证两个层面对教育不平等与收入分配的关系研究进行评述, 并在既有研究的基础上, 对相关后续研究提出进一步的研究思路。

关键词: 教育不平等; 教育基尼系数; 教育标准差; 收入分配

中图分类号: F061.3 文献标识码: A 文章编号: 1002-980X(2010)06-0114-05

1 研究背景

长期以来, 经济学家对收入分配问题倍感兴趣。早期的研究大多集中于对收入不平等是否有利于资金的积累以及随着经济的增长, 收入分配的变动趋势的探讨上。20 世纪 90 年代, 随着经济理论的发展, 对收入分配问题的探讨逐渐转移到对其形成的决定因素以及动态变化的研究上。教育对于个人收入分配有着重要的影响, 已在学术界达成共识, 政府也通常将加大对教育的支出力度作为缩减本国收入分配差距的有效工具。在理论研究层面, 从静态和微观角度, Mincer 研究发现, 美国 1959 年收入不平等的 33% 可由教育和工作经历来加以解释^[1]; Psacharopoulos 对 60 多个国家教育收益率的估算也表明, 在发展中国家的低层级教育, 其收益率一般都在 15% 以上, 远高于物质资本投资的收益率^[2]; Lemieux 对美国 1973—2005 年的教育收益率研究发现, 工资收入差距主要源于不同层次教育收益的异质性^[3]。更多的经济学家从动态和宏观角度进行分析, 但两者的关系未有定论, 主要存在 3 种观点: 第一种观点认为教育扩展将恶化收入分配不平等, 如 Thurow、Todorol^[4-5]; 第二种观点认为教育扩展将改善收入分配的不平等, 而且是改善收入分配不平等的基本因素, 代表人物有舒尔茨、Ahluwalia^[6-7]; 第三种观点则认为教育扩展对收入不平等的影响是含混不清的, 如 Ram^[8]。

教育对收入分配影响的不同观点, 都有其较强的实证依据, 而之所以存在结论上的差异, 其主要原因在于研究角度的不同。早期的研究主要从教育存量角度研究教育对收入分配的影响, 而忽视了在教育存量相同的条件下教育分配的个体差异。事实上, 教育的不平等分布将影响到教育存量与收入分配之间的作用关系, 从而导致了结论的不统一。随后, 学术界对不平等问题的兴趣日益增加, 20 世纪 80 年代起, 教育不平等开始被广泛关注与研究。本文将对教育不平等与收入分配关系问题的研究做一总结和评述。

2 教育不平等系数的测定方法

研究教育不平等问题, 首先必须研究教育不平等的测定方法, 寻求客观、真实的反映一国(地区)教育分配状况的变量。采用定量指标对教育分配状况的研究, 始于 20 世纪 70 年代末。教育分配变量主要侧重于受教育水平在居民中的分布情况, 大多采用代表绝对离散程度的教育方差与标准差, 和测量相对不平等程度的教育基尼系数。

方差和标准差作为测定教育不平等的绝对数值指标被不少学者采用。Psacharopoulos^[9]用不同层次教育入学人数的差异系数来衡量教育不平等程度。Winegarden^[10], Ram^[8]以劳动者受教育年限自然对数的方差表示。Park, Lopez、Themas 和 Wang 分别采用劳动者平均受教育年限的标准差和变异系

收稿日期: 2010-04-22

基金项目: 国家自然科学基金项目(70703038); 国家教育科学“十一五”规划课题(EFA080248); 中国博士后科学基金(20070420478)

作者简介: 李晓羽(1981—), 女, 重庆人, 重庆大学经济与工商管理学院博士研究生, 研究方向: 收入分配、经济增长; 黄潇(1982—), 男, 重庆人, 重庆大学经济与工商管理学院博士研究生, 研究方向: 收入分配、人力资本、经济增长; 杨俊(1972—), 男, 重庆人, 重庆大学经济与工商管理学院副院长, 教授, 博士生导师, 博士, 研究方向: 收入分配、经济增长、教育公平, 中国技术经济研究会会员 登记号: 1030300647S。

数作为教育不平等变量^[11-12]。Gregorio 和 Lee 则以 15 岁以上人口的平均受教育年限的标准差衡量。但是标准差的无规律变化不因地域和经济的发展水平的不同而存在规律性,它没能反映出其应有的情况^[13]。

基尼系数作为目前国内外测量公平程度最常用的方法,已在收入、财富分配等方面获得普遍认可和应用,教育平等作为社会公平的重要组成部分,采用基尼系数对教育不平等程度进行测定具有方法上的创新,同时,教育基尼系数能很好的显示出教育分配状况的改善,相比标准差,基尼系数具有更好的特性,更令人信服。类似于收入分配基尼系数的计算,教育基尼系数相应可由教育投入、入学率以及教育获得为基础数据进行估算。Ter Weele 运用教育投入为基础数据对部分东非国家的教育基尼系数进行测定^[14]。Maas 和 Criel, Sheret 以入学率为基础估计了 16 个东非国家和巴布亚辛几内亚的教育基尼系数^[15-16]。但是,现行有关教育的统计资料并不是按照家户(人口)资料进行公布的,因而难以采用统一的标准来计算教育基尼系数。

Deaton^[17]提出的收入基尼系数的计算公式为教育基尼系数的测算提供了参考,即:

$$GINI = \frac{1}{\mu N(N-1)} \sum_{i>j} \sum_j |y_i - y_j| \quad (1)$$

其中, μ 是变量的平均值; N 是观测样本数; y_i 与 y_j 表示个人收入。在此基础上,Thomas, Wang 和 Fan^[18]进一步提出了一个能以现有教育统计数据为基础进行计算的测算公式,即:

$$EL = \left[\frac{1}{\mu} \sum_{i=2}^n \sum_{j=1}^{i-1} p_i |y_i - y_j| p_j \right] \quad (2)$$

$$\mu = AYS = \sum_{i=1}^n p_i y_i \quad (3)$$

此时,对教育基尼系数 (EL) 而言, μ 为平均受教育年限, p_j 表示一定受教育年限的人口比例; y_i , y_j 表示不同教育获得程度的教育年限; n 为教育获得的分组数量。他们将中途辍学因素考虑在内,把教育水平分为 7 个层次:文盲 $y_1 = 0$; 半文盲 $y_2 = y_1 + 0.5C_p = 0.5C_p$; 初等教育 $y_3 = y_1 + C_p = C_p$; 部分中等教育 $y_4 = y_3 + 0.5C_s = C_p + 0.5C_s$; 中等教育 $y_5 = y_3 + C_s = C_p + C_s$; 部分高等教育 $y_6 = y_5 + 0.5C_t = C_p + C_s + 0.5C_t$; 高等教育 $y_7 = y_5 + C_t = C_p + C_s + C_t$ 。其中, C_p 、 C_s 、 C_t 分别表示初等教育、中等教育和高等教育的教育年限。根据上述公式,他们以 15 岁以上人口受教育程度分布为基础,估计了 140 个国家 1960—1990 年的教育基尼系数。

以教育投入、入学率、平均受教育年限为基础数

据,可从不同侧面反映一国(地区)的教育不平等程度。但是,由于入学率是一个流量概念,它不能反映出教育的积累情况,并且高教育投入并不意味着一定能获取高教育产出,因此,以入学率和教育投入为基础对教育基尼系数进行测算,存在一定的缺陷。教育获得存量(平均受教育年限)是反映人力资本发展水平最为适宜的指标^[19],以此为基础计算出的教育基尼系数应最为客观、真实。在随后的研究中,多采用 Thomas, Wang and Fan 的教育基尼系数测算思路,对不同国家(地区)的教育不平等程度进行测定^[20-21]。

3 教育不平等与收入分配的关系

新经济增长理论把人力资本作为经济增长中越来越重要的一个因素。教育是人力资本形成的重要途径,教育平等是社会公正的重要组成部分,也是社会经济内生的产物。公平的教育分配对基础广泛的经济增长与贫困的减少具有显著的重要性。Qian 和 Smyth 认为教育能增强人们改造自身生活的能力,提高其在社会生产中的作用,直接增加人们的福利^[21]。同时,教育也给穷人带来更多的机会。Bowman 用教育基尼系数衡量教育不平等,对欠发达国家的研究表明教育不平等不利于其经济增长、技术扩散及人力资本积累^[22]。与一般物质资本相比,教育有着自身的特点。增长模型中,资本与劳动被假定为完全可交易,资源可自由地从边际报酬率低的部门流向边际报酬率高的部门,从而保证边际报酬率在各部门间的相等。然而,人力资本不可分割,人们接受的教育不是完全可交易,其边际产出不能通过自由市场的竞争而达到个体间的相等。因此,只有“平均”的概念是不够的,教育的分布程度对一个国家和地区的福利与产出极其重要,它同时也影响着其他社会经济条件的平等。在教育与收入分配的理论及实证研究中,很少专门对教育不平等问题进行探讨,但仍有一些研究对此问题有所涉及。

3.1 理论研究

早期理论研究一般从平均受教育年限及其离散程度两方面分析教育对收入分配差距的影响。Schultz, Becker 和 Chiswick, Becker^[23-25]以及 Mincer^[1]关于收入分配的人力资本模型认为,人口总体的平均受教育程度和教育分布状况都会影响收入分配状况。

Farre 假设总体中初始收入和教育收益率相同,如果平均受教育年限与教育收益率独立,那么以对数方差反映的收入不平等是以受教育年限方差反映的教育不平等的线性函数,且系数是教育收益率

的平方^[26]。

Gregorio 和 Lee 放松了 Farre 的假定, 认为收入分配与人们的平均受教育年限及其分布密切相关, 收入不平等随着教育不平等程度的加深而加深, 然而, 在一个给定的教育分布条件下, 平均受教育年限的增加则对收入分配产生不明确的作用效应^[13]。对此, 他们在传统的人力资本理论模型基础上, 运用变量均值, 构建理论模型:

$$\text{Var}(\log Y_s) = \text{Var}(rS) + \bar{r}^2 \text{Var}(S) + \bar{S}^2 \text{Var}(r) + 2\bar{r}\bar{S}\text{Cov}(r, S) \quad (4)$$

其中, Y 表示收入水平, S 表示受教育年限, r 为教育收益率。发现在其他变量保持不变的条件下, 以方差反映的教育不平等程度 ($\text{Var}(S)$) 的加剧将导致收入不平等程度的恶化。

Galor 和 Zeria 则考察了初始收入分配对教育分布的影响, 首次提出收入平等促进人力资本积累的观点, 其认为由于借款市场不完全, 收入的均等更有利于那些不能通过借贷的方式筹措教育费用的穷人拥有受教育的机会, 进而影响教育的分配^[27]。Benabou、Aghion 从收入的再分配角度进行探讨, 认为再分配政策, 有利于平抑收入的不平等程度, 对人们的教育投资产生影响。教育作为人力资本形成的重要途径, 对收入分配不平等的解释将更多地与教育分配的不平等相联系^[28-29]。

在早期对两者关系的理论探讨中, 大多从教育分配影响收入分配角度进行研究, 随着内生增长理论的提出, 后期的研究开始从收入分配影响教育分配角度对两者的关系进行探讨。纵然研究角度存在着不同, 但在两者的相关性问题上取得了一致的结论, 即, 教育不平等与收入不平等正相关。

3.2 实证研究

教育存量与收入分配之间关系的实证研究已有众多成果, 但专门研究教育不平等与收入分配关系的文献则并不多, 他们在探讨两者关系的同时, 也从教育存量角度, 对教育不平等的发展趋势进行了探讨。

Londono^[30] 和 Ram^[8] 率先提出教育分配存在库兹涅茨“倒 U”关系, 即随着教育水平的逐步提升, 教育不平等程度先升高, 到达峰值后, 则转为逐步降低; 进一步, Ram 运用 94 个国家的截面数据, 实证表明约在平均受教育年限为 7 年时达到“倒 U”曲线的拐点。Thomas、Wang 和 Fan^[18] 运用 140 个国家 1990 年的截面数据进行实证分析, 研究发现以 15 岁以上人口的平均受教育年限为基础数据, 计算出衡量教育不平等程度的教育基尼系数与教育发展水平指标平均受教育年限之间不存在“倒 U”关系, 而

以 15 岁以上人口的平均受教育年限计算出的教育标准差与平均受教育年限之间却存在明显的“倒 U”关系, 且“倒 U”曲线的拐点在平均受教育年限为 6 ~ 7 年间达到, 其实证结果基本与 Ram^[8] 相一致。同时, 他们还运用 140 个国家 1960-2000 年的面板数据做了进一步的回归分析, 实证结果表明教育标准差与平均受教育年限之间的“倒 U”关系成立, 平均受教育年限一次项的估计系数显著为正, 而其平方项的估计系数则显著为负。同时, 两者的关系还具有较强的“鲁棒性”(robustness), 其不因计量估计方法选择固定效应或随机效应, 控制时间因素或国别因素而出现波动与差异。Gregorio 和 Lee 运用 100 个国家的相关数据, 实证发现教育标准差(1965 年、1990 年)与滞后五年的平均受教育年限(1960 年、1985 年)存在明显的“倒 U”关系, 且构建回归方程, 将收入因素与变量的滞后因素考虑在内, 对 100 个国家的混合数据进行实证分析, 印证了教育分配的“倒 U”关系的存在, 但其峰值则在平均受教育年限为 4.2 年时达到。既有研究, 大多运用跨国数据对教育分配的“倒 U”假设进行检验, 而对国别数据的验证则尚不多见^[13]。

早期有关教育不平等与收入分配差距的实证研究大都基于一个或几个国家的样本。Chiswick、Tinbergen^[31-32]、Winegarden^[10] 均以平均受教育年限的方差反映教育不平等程度, 选择的样本包括美国各地区, 9 个国家的截面数据, 美国、加拿大、荷兰三国的跨国数据以及 32 个国家的截面数据。研究得出, 教育不平等与收入不平等显著正相关, 即教育不平等程度的减小, 有益于收入不平等的改善。Beck 和 Chiswick 采用美国各州的数据进行国别研究, 发现美国各地区的收入分配差距与教育不平等正相关, 与平均受教育程度负相关^[23]。

Psacharopoulos 使用 49 个国家截面数据进行的分析未得出与上述研究相同的结论。其以不同层次教育入学人数的差异系数衡量教育不平等, 实证发现在不同的回归方程中, 教育不平等变量均与收入基尼系数显著负相关, 且教育不平等程度能解释收入分配 23% 的变异^[9]。

Ram 分别以受教育年限的方差与收入最低的 80% 人口所占的收入份额和收入最低的 40% 人口所占的收入份额作为教育不平等变量和收入不平等变量, 在对 28 个国家的跨国研究中, 发现虽然平均受教育年限的提高在一定程度上有助于控制收入分配差距, 但教育不平等程度与收入分配的关系不具有统计上的显著性^[33]。

Park 在考虑收入倒 U 型假说的基础上, 分别

以劳动者平均受教育年限的标准差和变异系数作为教育不平等变量,以基尼系数、收入最低的 40% 人口所占的收入份额和收入最高的 20% 人口所占的收入份额作为收入不平等变量,采用 59 个国家的截面数据进行实证研究,证实了教育不平等程度的加深将扩大收入不平等程度^[11]。

Gregorio 和 Lee 的研究同样支持教育不平等与收入分配差距正相关的结论。他以 Barro 和 Lee^[34] 计算出的 15 岁以上人口平均受教育年限为基础数据,计算得到每一国家 1960—1990 年时隔五年的教育标准差(共获得七个截面:1960、1965、1970、1975、1980、1985、1990 年,根据数据的可获得性,每一截面上的样本数并不一致。如在 1965 与 1990 年两截面上,分别有 23 和 71 个样本,以其作为教育不平等变量,并选取基尼系数和收入的五等分分布为收入分配变量。在考虑库兹涅茨倒 U 型关系的假定下,运用 SUR(seemingly-unrelated regression) 估计技术,对跨国混合数据进行计量估计,实证结果均表明,教育不平等有碍于收入分配状况的改善^[13]。

Glick 和 Razakamanantsoa 运用教育 Lorenz 曲线考察了马达加斯加的教育分配与收入分配的关系,实证结果表明,收入差距是导致教育不平等的主要因素^[35]。

既有研究虽对教育不平等与收入分配的关系做了一定的计量统计分析与探讨,然而他们在对教育不平等指标的选择上大多采用平均受教育年限的标准差。随着教育基尼系数这一更为真实、客观指标的构建,同时具有较高质量的微观数据的出现,对教育不平等与收入分配问题的探讨将得以进一步深入与完善。

4 未来研究方向

对教育不平等问题的探讨尚处于起步阶段,在既有研究成果基础上,后续研究可以从以下几个角度展开:

1) 研究教育不平等与收入分配的关系及作用机理。教育作为个人或家庭的人力资本投资,是人力资本形成的重要途径,基于内生增长理论,教育不平等通过人力资本的传导机制而与收入分配之间发生的联系。同时,收入分配的均等也有利于人们对教育的投资,进而影响着教育的分配状况。教育分配与收入分配的之间的作用机理及其作用方向有待于深入的理论探讨,也为进一步解决收入不平等问题的建立一个理论基础。

2) 研究教育不平等对经济增长的影响。人力资本积累、居民收入分配对一国(地区)的经济增长具

有显著的作用效应,教育分配又与两者密切相连。教育分配与经济增长的作用关系,以及教育不平等与经济发展水平的内在联系都有待更深入的理论探讨与实证检验。

3) 既有实证研究大都集中于对跨国数据的探讨上,对特定国家及地区的研究也需要进一步完善。特别是联系中国国情,对教育不平等的测度及其与收入分配的关系进行更深入的探讨。

4) 对“教育资源公平”及其影响的研究。优质的教育资源更有利于个人或家庭的人力资本积累。教育资源的差异通过影响劳动力的生产力及持续培训能力,进而显著地影响收入分配^[36]。因此,教育资源的分配不均可以看作是教育不平等的体现。后续研究可以从教育体系、教育资源分布等方面进行调查、论述。

5) 对“机会平等”的探讨。教育分配的不平等某种程度上是教育机会不平等的体现。后续研究可从社会因素、家庭因素、个人自身因素、行业因素以及宏观经济政策层面出发,对教育分配的根源——教育机会的公平性问题进行探讨。

参考文献

- [1] MINCER J. Schooling, Experience and Earnings[M]. New York: National Bureau of Economic Research, 1974: 126 138.
- [2] PSACHAROPOULOS G. Return to education: a further international update and implication[J]. Journal of Human Resources, 1977, 20(4): 583 604.
- [3] LEMIEUX T. Postsecondary education and increasing wage inequality[J]. The American Economic Review, 2005, 96: 195 199.
- [4] THUROW L C. Education and economic inequality[J]. The Public Interest, 1972, 28: 66 81.
- [5] TODARO M P. Economic development in the third world [M]. New York: White Plains, 1989: 387 397.
- [6] 舒尔茨. 论人力资本投资[M]. 北京经济学院出版社, 1990: 187 210.
- [7] AHLUWALIA M S. Income distribution and development: some stylized facts[J]. American Economic Review, 1976, 66: 128 135.
- [8] RAM R. Educational expansion and schooling inequality: international evidence and some implications[J]. The Review of Economics and Statistics, 1990, 72(2): 266 274 .
- [9] PSACHAROPOULOS G. Unequal access to education and income distribution: an international Comparison[J]. De Economist, 1977, 25: 383 392.
- [10] WINEGARDEN C R. Schooling and income distribution: evidence from international data[J]. Economica, 1979, 46: 83 87.
- [11] PARK K H. Education expansion and educational inequality on income distribution[J]. Economics of Educa

- tion Review, 1996, 15: 51-58.
- [12] LOPEZ R, THOMAS V, WANG Y. Addressing the education puzzle: the distribution of education and economic reform[Z]. Policy Research Working Paper, No. 2031. The World Bank, Washington, D C: 1998: 1-15.
- [13] GREGORIO J D, LEE J W. Education and income distribution: new evidence from cross-country data[J]. Review of Income and Wealth, 2002, 48: 395-416.
- [14] TER WEELE A H. Equity in financing education in East Africa: the cases of Ethiopia, Kenya and Tanzania[D]. Unpublished Ph. D thesis, Harvard University, USA, 1975: 358-411.
- [15] MASS J V, CRIEL L C. Distribution of primary school enrollments in Eastern Africa World Bank Staff [Z]. Working Papers, No 511, The World Bank, Washington D. C, 1982: 1-139.
- [16] SCHERET. Equality trends and comparison for education system of Papua New Guinea[J]. Studies in Educational Evaluation, 1988, 14(1): 91-112.
- [17] DEATON A. The analysis of household surveys: A microeconomic approach to development policy [M]. Johns Hopkins University Press, 1997: 265-290.
- [18] THOMAS V, WANG Y, FAN X B. Measuring Education Inequality: Gini coefficients of education for 140 countries, 1960—2000[J]. Journal of Education Planning and Administration, 2003, 17(1): 5-33.
- [19] PSACHAROPOULOS G, ARRIAGADA A. The educational attainment of the labor force: an international comparison[R]. The World bank, 1986, Report No. EDT38: 1-28.
- [20] CAETELLO A, DOMENECH R. Human capital inequality and economic growth: some new evidence[J]. Economic Journal, 2002, 112(478): 187-200.
- [21] QIAN X L, SMYTH R. Measuring regional inequality of education in China: widening coast inland gap or widening rural-urban gap[R]. ABERU Discussion paper, 2005 (12): 4-5.
- [22] BOWMAN K J. Knowledge stocks by distance to frontier: Linking low education inequality to high growth in developing countries[J]. Journal of Asian Economics, 2007, 18(4): 613-635.
- [23] SCHULTZ T W. Capital formation by education[J]. Journal of Political Economy, 1960, 68(6): 571-583.
- [24] BECKER G S, CHISWICK B R. Education and the distribution of earnings[J]. American Economic Review, 1966, 56(1): 358-369.
- [25] BECKER G S. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education[M]. New York: National Bureau of Economic Research, 1975: 197-210.
- [26] FARRE A E. Education and income distribution[C]. EC426 Public Economics, London School of Economics, 2000: 6-12.
- [27] GALOR O, ZERIA J. Income distribution and macroeconomics[J]. Review of Economic Studies, 1993, 60(1): 35-52.
- [28] BENABOU R. Equity and efficiency in human capital investment: The local connection[J]. Review of Economic Studies, 1996, 62(2): 237-264.
- [29] AGHION P, HOWITT P. Endogenous Growth Theory [M]. Cambridge: MIT Press, 1998: 293-317.
- [30] LONDONO J L. Kuznetsian Tales with Attention to Human Capital[C]. Paper presented at the Third Inter American Seminar in Economics, Rio de Janeiro, Brazil, 1990: 2-10.
- [31] CHICWICK B R. Earnings inequality and economic development[J]. Quarterly Journal of Economics, 1971, 85(1): 21-39.
- [32] TINBERGEN J. The impact of education on income distribution[J]. Review of Income and Wealth, 1972, 16(2): 221-234.
- [33] RAM R. Population increase, economic growth, education inequality, and income distribution: some recent evidence [J]. Journal of Development Economics, 1984, 14(3): 419-428.
- [34] BARRO R J, LEE J W. International measures of schooling years and schooling quality[J]. American Economic Review, 1993, 86(2), 218-223.
- [35] GLICK P, RAZAKAMANANTSOA M. The distribution of education and health services in Madagascar over the 1990s: Increasing progressivity in an Era of low growth [J]. Journal of African Economics, 2005, 15(3): 399-433.
- [36] MEHTA S K. Quality of education, productivity changes, and income distribution[J]. Journal of Labor Economics, 2000, 18(2): 252-281.

A Literature of Education Inequality and Income Distribution Gap

Li Xiaoyu, Huang Xiao, Yang Jun

(College of Economics and Business and Administration, Chongqing University, Chongqing 400030, China)

Abstract: This paper firstly summarizes and commentates the methods of measuring education inequality overseas, especially introduces the measurement of education gini index. Then it commentates the studies of the relation between education inequality and income distribution from theoretical and empirical aspects. At last, on the basis of current research findings, this paper proposes some suggestion about how to research in the future.

Key words: education inequality; Gini coefficients of education; standard deviation for education; income distribution