

增加公共教育支出能够缓解“二代”现象吗？ ——基于CHNS的代际收入流动性分析

徐俊武, 易祥瑞

(1. 湖北大学 商学院, 湖北 武汉 430062; 2. 中央财经大学 财政学院, 北京 100081)

摘要:文章基于我国社会“二代”现象的现实背景,从公共教育支出的视角,依据代际收入流动理论,采用我国各地区教育经费支出和生均教育经费数据以及“中国健康与营养调查(CHNS)”数据,运用多重门槛模型对我国公共教育支出影响居民代际收入流动的作用机制与程度进行了理论与实证分析。研究发现:(1)当前我国代际收入流动性较低,各地区公共教育支出水平会影响代际收入流动性的大小,加入公共教育支出变量后,代际收入弹性为0.548,公共教育支出对子代收入的弹性为0.154;(2)随着政府教育支出水平的提高,公共教育支出水平越高的地区代际收入流动性的增加越显著;(3)各地区公共教育支出对代际收入流动性的影响程度并不随地区经济发展水平差异而不同。因此,无论经济发达地区还是落后地区,政府对公共教育的投入都应该持续进行,只有累积到一定程度后才能显著改善代际收入流动性,缓解“二代”现象。

关键词:代际收入流动性;公共教育支出;人力资本

中图分类号:F810.45;F126.2 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2014)11-0017-12

一、引言

进入21世纪以来,虽然不断面临各种危机和挑战,但中国政府在推进经济改革方面依然取得了巨大成就。我们国民经济保持着较高的增速,经济总量跃居世界第二,同时城乡居民收入也保持了较快的增长速度。然而,伴随着经济的高速增长,近些年出现了一些让人不安的现象和趋势,成为影响中国经济未来进一步发展的隐忧。这其中一个突出的问题是持续多年的城乡差距、地区差距和行业差距并没有呈现出明显缩小的趋势。正是因为清醒地认识到了这一问题的严重性,2013年11月召开的党的十八届三中全会明确提出,“规范收入分配秩序,完善我国收入分配调控机制和政策体系……保护合法收入,调节过高收入,清理规范隐性收入,取缔非法收入,增加低收入者收入,扩大中等收入者比重,努力缩小城乡、区域、行业收入分配差距,逐步形成橄榄形分配格局”。

近年来,我国居民收入差距又有了新的变化趋势,由前述三大差距所导致的同一代人之间不同家庭的收入差距延伸出越来越可能延续甚至扩大下一代家庭之间的收入差距,即收入差距呈现出代际传递性。如果这种代际收入传递性逐渐延续下去,可能会导致民间所谓的“富二代”、“穷二代”等“二代”现象愈演愈烈。近年来由这些“二代”所产生的社会矛盾不

收稿日期:2014-08-10

基金项目:国家社会科学基金项目“公共教育支出影响居民代际收入流动的机制及实证研究(13CIY018)”

作者简介:徐俊武(1978—),男,湖北武汉人,湖北大学商学院副教授;

易祥瑞(1991—),男,江西萍乡人,中央财经大学财政学院硕士研究生。

断激化,逐渐演变为社会关注的焦点。如果“二代”以及与此相关的“拼爹”等现象被越来越多青年人当作社会主流,那显然有悖于“十八”大所倡导的“自由、平等、公正、法治”的社会主义核心价值观,也与改革开放以来中国政府一直倡导的“机会公平”、“勤劳致富”等观念不符。如果人们的收入水平不仅取决于他们自身的技能和努力程度,而在更大程度上取决于他们父代的收入水平和社会地位甚至社会关系,那么随着这种扭曲机制的持续作用,未来必然会阻碍中国社会和经济的长期发展,也不利于构建和谐社会和实现共同富裕。

教育一直被认为是居民收入代际传递的主要工具,其投入是父代对子代进行人力资本投资的有效途径。公共教育支出作为对儿童进行人力资本投资的有效补充形式,在中国一直具有重要地位。作为一个“双重转型”国家,公共教育支出在中国更是具有重要地位。在很长一段时间内,公共教育支出是中国家庭父代对子代进行教育投入的主要来源。正是改革开放初期政府持续的大规模公共教育支出,才使得一代代青年实现了“寒门出贵子”、“鲤鱼跃龙门”的梦想。因此,在很大程度上可以说公共教育支出才是增加代际收入流动性、阻止“二代”现象蔓延的首要因素。那么,具体到现阶段的中国,究竟是否存在“二代”现象?如果存在,其特征是怎样?它与公共教育支出的关系如何?为了解答上述疑问,我们需要研究如下问题:子代的收入水平在多大程度上受到父代的收入和社会地位等因素的影响?公共教育支出在多大程度上影响这种代际收入流动性?公共教育支出与代际收入流动之间的关系呈现何种特征?本文的研究重点正在于此。对这些问题的解答将有助于理解公共教育支出影响代际收入流动的机制与程度,也有助于建设一个更具活力的市场经济体系,同时也能为未来的财政改革寻找方向。

本文余下部分作如下安排:第二部分为文献综述;第三部分为理论模型;第四部分为计量模型与数据说明;第五部分是计量分析;最后是结论与政策建议部分。

二、文献综述

自从 Becker 和 Tomes (1979)开创了关于收入分配与代际流动性的研究以来,教育支出在代际收入流动中的作用受到了越来越广泛的重视,并取得了丰富的研究成果。最初,Becker 和 Tomes (1979)以家庭为研究对象,认为来自于父代的人力资本和非人力资本投资都会增加子代的收入,同时,由基因决定的种族、能力和其他特征、家庭的社会地位和社会关系以及由家庭环境提供的知识、技能也会对子代的收入造成影响。后来,Solon 等(1992)在进行代际弹性分析中首次提出政府在教育和卫生方面的公共支出对代际收入弹性会产生反方向的影响,这对此后的研究有重要意义。Solon(2004)进一步将家庭私人投资和政府公共投资纳入代际收入模型,显示政府公共投资对子女收入以及代际收入流动具有重要影响,但未应用于实证分析。在 Solon(1992、2002、2004 和 2006)一系列研究的基础上,更多经济学家展开了教育支出对代际收入流动影响的研究。Mohamed(2007)发现将公共教育支出从初等教育转移到高等教育降低了代际收入流动性;Mayer 和 Lopoob(2008)的计量结果显示增加低收入家庭的教育支出的确增加了他们的未来收入,公共教育支出高的国家比低的国家有更强的代际收入流动性;Tamotsu 和 Murayamab(2011)修正了 Maoz 和 Moav(1999)的模型,发现收入不平等和代际收入流动性的动态特征主要取决于教育成本函数。从国外研究看,将教育支出纳入代际收入模型已是一般趋势,但其影响程度则取决于不同地区以及不同的估计方法。此外,其研究主要针对发达国家,对发展中国家的代际收入流动问题关注较少。

由于数据获得以及其他研究条件的制约,国内对代际收入流动的研究起步较晚,方兴未艾,目前研究的内容主要集中于中国代际收入弹性的估算与传导机制。基于不同的微观数据

来源,包括中国健康与营养调查(CHNS)、中国综合社会调查(CGSS)以及中国居民收入调查数据库(CHIPS),王海港(2005)、姚先国和赵丽秋(2006)、方鸣和应瑞瑶(2010)、齐豪(2010)等人先后估算出中国的父子代际收入弹性应该至少在 0.5 以上。就代际收入的传导机制而言,韩军辉(2010)分析了中国农村公共支出与代际收入流动的关系,方鸣和应瑞瑶(2010)发现中国居民父代与子代之间具有明显的职业代际传导效应,都阳和 John Giles(2006)的研究结果表明贫困家庭对其后代的收入影响不仅体现在就业机会和收入水平上,而且还体现在父代对子代的人力资本投资的差异方面,何晓琦和邓晓岚(2006)、郭丛敏和闵维方(2007)、陈琳和袁志刚(2012)从不同角度都确认了教育在促进代际收入流动中的重要作用。有关公共支出与代际收入流动的经验研究并不多见,具有代表性的经验研究来自周波和苏佳(2012),他们运用半参数可变系数部分线性模型估计了政府财政支出对代际收入流动的影响,发现中国县级的教育事业费支出增加会降低代际收入弹性,从而有助于实现社会机会均等,但文教科学卫生支出以及全口径的财政支出对代际收入流动性的影响较小。上述研究或直接测度中国居民的代际收入弹性,或从多途径分析中国代际收入流动的机制,基本确认了中国存在较低的代际收入流动性,并且教育对代际收入流动有重要影响。然而,令人遗憾的是,有关中国公共教育支出对代际收入流动影响的经验研究依然较少,而对影响程度是否显著这一问题依然众说纷纭,估计方法也远未完善。同时,对公共教育支出影响代际收入流动的机制缺乏足够分析。

本文试图弥补上述缺憾。先从理论上刻画公共教育支出影响代际收入流动的作用机制,然后选取合理的计量模型,测度其影响程度,最后解答我们之前的疑问。文章拟在以下两个方面作出努力:第一,基于 Mayer 和 Lopoo(2008)模型,我们求解出教育支出的最优水平,以观察政府人力资本投资对代际收入的影响机制;第二,采用多重门槛模型(Hansen, 1999),用公共教育经费支出作为门槛变量,按照其大小对样本进行分组,以验证不同公共教育支出水平下的代际收入流动性是否存在显著性差异,避免了由父代收入与交互项高度相关所导致的估计误差。

三、理论模型

大多数代际收入流动性研究都是根据式(1)来估测父代的经济地位(Y_p)与子代成年后的经济地位(Y_c)之间的关系。

$$\ln Y_c = \alpha + \beta \ln Y_p + \epsilon_c \quad (1)$$

如果 Y 代表收入,那么 β 是子代的收入对父代收入的反应弹性,而 $1-\beta$ 则作为代际收入弹性的测量。当 $\beta=0$ 时,即代际收入流动性为 1,那么父代的收入或者说是经济地位对子代没有任何关系,因此子代的成功完全取决于个人的能力和努力。当 $\beta=1$ 时,即代际收入流动性为 0,那么子代在工作以后所能获得的收入完全取决于父代的经济地位,生活在这样的社会中,差距将会一直延续下去。一般来说, $0 < \beta < 1$, 即代际收入流动性在 0 到 1 之间,子代的收入既不是完全由父代的经济地位决定,也不是与父代的经济状况没有任何联系。

20 世纪 60 年代,美国经济学家舒尔茨和贝克尔开创性的人力资本理论为上式提供了理论上的依据。他们认为人力资本主要体现在对生产者所进行的教育、职业培训的支出以及为了接受教育等所产生的机会成本,子代在未来的经济地位不仅取决于他们自己的禀赋还取决于父代在其身上所进行的货币投资。禀赋特征包括 IQ、种族和其他由生物和基因决定的因素,而货币投资是指父代在子代身上所进行的帮助子代成功的货物或者服务,包括营养物品、教育以及医疗卫生等。如果两个孩子具有相同的禀赋,而其中一个父代对其所进行的货币投资更多,那么可以预期他的未来收入极有可能会更多。一般意义上讲,富裕的家庭会将更多

的货币投向于他们的后代,而贫困的家庭由于本身就难以维持生计,从而会减少对子代的投资。这样从整个社会平均的角度看,富裕家庭后代的未来收入将要大于贫困家庭后代的未来收入。理论上讲,任何能够缩小富裕家庭和贫困家庭对子代的货币投资之间差距的因素都有利于减小子代收入对父代收入的弹性,从而增加代际收入流动性,即减小父代的收入对子代收入的影响从而促进社会公平。如果对子代的货币投资都是一样的,那么可以猜测父代的收入与子代的收入之间可能存在的正相关关系将完全取决于生物或者基因所造成的禀赋及其代际的遗传。因此,经济学家通常把代际收入弹性作为机会均等的测量方法。

目前大多数研究都基于父代对子代的人力资本投资,认为对子代人力资本投资会增加其未来的收入。如果这是正确的,那么无论是父代进行投资还是政府进行投资其实都没有关系。鉴于我国目前的实际情况,本文认为人力资本的投资不仅来源于父代而且也来源于政府,于是可定义如下四种社会模型:社会 A 既没有信用限制也没有政府在儿童上的投资,社会 B 没有信用限制而政府会在儿童身上进行投资,社会 C 有信用限制而没有政府在儿童上进行投资,社会 D 既有信用限制也有政府在儿童身上进行投资。基于 Mayer 和 Lopoo (2008)模型,我们考虑一个由 t 时期的父母和 $t+1$ 时期的子女组成的家庭。在这个模型中,父代将他们的终生收入分配于他们自己的消费和他们对于子代的投资上。根据人力资本理论和代际流动理论,我们假设投资于子代的货币与他们的经济收入的关系是凹性的,这样可以保证存在最优的投资水平解。

在社会 A 中,既没有信用限制也没有政府在儿童身上的投资,所有的父代都会对他们子代不断地进行人力资本投资,直到人力资本的回报率等于市场回报率。那些富裕的父代能够使用他们自己的收入投资于他们的子代,而那些使用他们自己收入不能支付以达到最优的投资水平的父代(贫穷父母)则通过借债达到最优的投资水平。因此,不管是富裕家庭还是贫穷家庭的孩子都能达到最优的人力资本投资水平,父代的经济地位和子代的经济地位之间的关系只是表明了由生物或基因上的遗传所产生的父代与子代的禀赋之间的关系。

在社会 B 中,没有信用限制而政府会在儿童身上进行投资,同社会 A 中一样,所有的父代都会对他们的子代不断地进行人力资本投资,直到人力资本的回报率等于市场回报率。与社会 A 不同的是,由于政府会进行一部分的投资,所以父代可以将原先用于人力资本投资的一部分用于其他用途,从而增进其福利水平。这样,不管是富裕家庭还是贫困家庭的孩子都能达到最优的人力资本投资水平。

在社会 C 中,有信用限制而没有政府在儿童身上进行投资。富裕的父代能够继续提供最优的人力资本投资规模,但贫穷的家庭由于借债限制而不能达到最优的投资规模。由于贫穷家庭的人力资本投资低于最优的人力资本规模,等他们长大以后,来自于这些家庭的孩子收入将低于相同禀赋条件下富裕家庭的孩子。因此,我们可以预想到在禀赋保持不变的条件下,社会 C 中父代的经济地位和子代最终的经济地位之间存在正相关关系。图 1 描述出了社会 C 中父代的收入和子代的最终收入之间的关系。富裕家庭父母的收入增加对其子女的最终收入没有影响,因为富裕家庭父母的投资水平已经达到最优规模;然

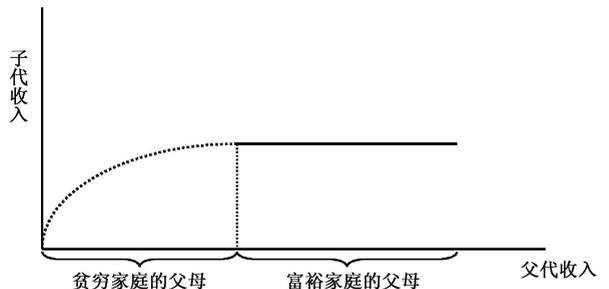


图 1 父代收入与子代收入的关系

而，贫穷家庭父母的收入增加会使得其子女的收入以一个递减的速度增加。

图 2 描述了子代收入的自然对数与父代收入的自然对数之间的关系，由线性部分 DEF 表示。直线 B 是以线 DEF 的数据为基础所进行的线性回归拟合，其斜率为 β_B 代表了在社会 C 中的所有家庭的代际弹性。 B 的斜率取决于父代与子代的禀赋之间的相关性以及父母在他们子女身上的投资。

最后，在社会 D 中，既有信用限制也有

政府在儿童身上进行投资。因此在社会 D 中，政府的投资将挤出一部分富裕家庭对子女的投资，但是，这些家庭的子女仍然会得到最优的人力资本投资规模。而对于贫穷的家庭来说，由于信用限制，他们仍然不能达到最优的人力资本投资规模，但是由于政府对子代进行了人力资本投资，这意味着对贫困子代的投资要比社会 C 中更大。

与社会 C 相比，社会 D 增加了贫困子代的收入，而减小了父代收入与子代收入的相关性。他们之间的关系由图 3 的 GEF 部分描述，与该曲线的线性回归关系用直线 C 表示。比较图 2 和图 3 可知， $\beta_c < \beta_B$ 。

当然，在社会 D 中，政府必须要通过征税来获取对子代进行投资所需的资金。正常情况下为了缩小收入差距，这部分税收大部分会向富人征收。税收和转移支付政策的实施缩小了富裕家庭和贫困家庭对其子女的投资差异，其程度取决于这些政策减少富人对子女人力资本总投资的程度，也取决于政府对富裕家庭的投资所挤出的富裕家庭对其子女投资的程度。增加富裕家庭父母收入的税收或许会减少他们对其子女的投资，如果这种投资的减少使得最终用于人力资本投资的总额在富人和穷人之间相同，那么最终实现所有人的平等。当然，这只是极端的情况。正常情况下，税收和转移支付政策将缩小富裕和贫穷家庭的投资差距，但不可能达到绝对的均等化。事实上，与政府相比，父代可能会以更合适于子代的方式进行投资，那么在这种情况下，父代的每一元投资能够比政府的每一元投资产生更大的回报。而如果贫穷家庭父母有效率的投资被政府无效率的投资挤出，那么收入的差距也可能不会被缩小。在发达国家，教育支出确实主要由私人进行，政府一般只扮演协调者的角色。但在转型期的中国，由于特殊的经济发展历程，在发育不完善的教育市场上，政府的教育支出显得尤为重要。众多的研究表明，教育作为政府进行人力资本投资的有效手段，其改善收入差距的作用明显。本文的目的之一就在于测量中国政府的公共教育支出对居民代际收入流动性的影响程度。

四、计量模型与数据说明

根据前面的分析以及前人对代际收入流动性的研究，在不加入其他变量的情况下，正如等式(1)，我们可以估计中国居民的代际收入流动性。而本文的目的在于探讨政府公共教育支出对代际收入流动性的影响，因此在实证模型中加入政府公共教育支出这一变量。根据前期研究，使用政府教育支出来衡量其公共教育支出规模。

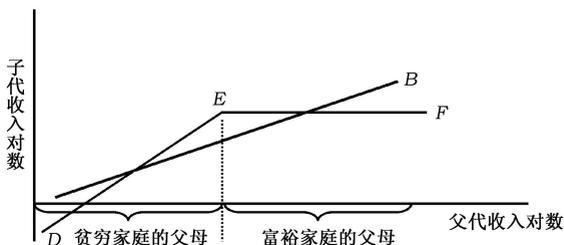


图 2 社会 C 中 $\ln(Y_c)$ 与 $\ln(Y_p)$ 关系

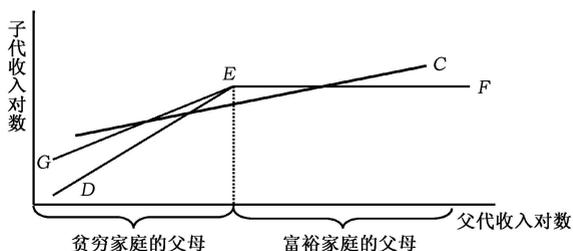


图 3 社会 D 中 $\ln(Y_c)$ 与 $\ln(Y_p)$ 关系

标准的代际收入流动性模型中,习惯上我们把父代的收入作为父代对子代投资的替代变量,虽然有着相同收入的父母对子女的投资总量可能不同。此外,那些对其子女投资量相同的父母会根据他们的偏好和他们孩子的需求选择不同的商品进行支出。如果他们的子女体弱多病,那么他们很可能选择更多的医疗支出,如果他们居住于一个生活成本更低的地方其支出也会更低。因此,给定相同的收入,一些父母可能会为他们孩子的消费支出更多,而另一些可能会为他们孩子的教育和医疗支出更多。虽然所有的研究者都了解这些,但是大部分研究代际收入流动性的文献都忽略这些,本文也作此处理。

根据我们此前的理论描述,该模型意味着孩子们的收入与父母收入的弹性在公共教育支出较高的地区较低,同样也表明低收入家庭的孩子受益于政府公共教育支出超过高收入家庭的孩子。下面来证实这些假说。为了估计政府公共教育支出对我国居民代际收入流动性的影响,建立下面的模型:

$$\ln Y_c = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_p + \beta_2 \ln E + \beta_3 (\ln Y_p \times \ln E) + \epsilon_c \quad (2)$$

其中,下标 c 代表孩子一代,下标 p 代表孩子父母一代, E 是公共教育支出。在这个模型中,我们认为政府的支出和父代的收入都会对子代的收入产生影响。如果政府将其支出放在更高回报的服务项目上(例如健康和教育),而父母把其收入中的更多部分放在消费的商品和服务上,那么政府支出的回报将会大于父母支出的回报。可是,另一方面,父代可以比政府做出更有利于其子代的投资决策,所以与父代的投资相比,政府的投资可能没有较强的针对性。对于具有相同禀赋的两个不同家庭的孩子,其中一个父代比较富裕,而另一个父代比较贫穷,如果政府教育支出促进了来自于低收入家庭的孩子的人力资本投资,而使得低收入家庭的孩子未来收入增加,这意味着子代的收入与父代的收入之间的相关性将减小,即随着政府教育支出的增加,代际流动性增加,那么 β_c 将为负。

为了估测公共教育支出是否会增加代际收入流动性,需要获得成年个体的收入数据以及他们的家庭数据,包括他们父母的收入等数据,同时也需要获得政府进行的公共教育投资的数据。出于数据可得性考虑,本文选取来自于“中国健康与营养调查(CHNS)”1989年、1991年、1993年、1997年、2000年、2004年、2006年和2009年共八次的调查数据。这项社会调查是由北卡罗来纳大学人口研究中心(The Carolina Population Center at the University of North Carolina at Chapel Hill)、美国国家营养安全与食物安全研究所(The National Institute of Nutrition and Food Safety)以及中国疾病与预防控制中心(The Chinese Center for Disease Control and Prevention)合作进行的项目。该调查采用多阶段整群抽样的方法,样本涉及辽宁、江苏、黑龙江、山东、湖南、湖北、河南以及贵州和广西9个省(自治区)、54个县市大约4400户居民,经过长期的跟踪调查,调查的内容涉及住户、健康、营养、儿童、成人以及社区等。

由于测量代际收入弹性跨度的时间较长,需要获得两代人的收入数据,因此本文选取的是有工作、具有收入来源的成年男性受访者作为样本。此外,在考虑代际收入弹性时只考虑父子之间的收入流动,而没有考虑母子之间的代际收入流动性,虽然母亲的收入对后代子女的收入影响也较大。可以预期,在父亲收入相同条件下,收入更高的母亲对自己子女的投资会更大,但在以往的研究中大多对此忽略,为了增加与其他研究的可比性,这里也做类似的处理。同时,本文使用的是父代和子代的实际平均收入作为子代永久性收入的衡量,即使用物价指数对收入进行处理后获得的同一样本不同年度的收入数据加总求平均的方法。这是根据米尔顿·弗里德曼的永久收入理论和弗朗科·莫迪丽安尼的生命周期理论推演而来。他们都认为个人的收入具有一个增加的过程,一般男性在30—50岁之间达到收入的巅峰并

保持下去,到退休后收入会下降,因此以平均收入来衡量居民的永久收入可以避免使用当期的收入数据可能造成的低估或高估长期收入差距,导致结果偏差。同时本文也剔除已经处于退休的老年人的样本,因为他们的收入不是由于现有的劳动所获得的,从而没有可比性,因此不包含年龄超过 65 岁的样本。

对于公共教育支出,本文选取生均教育经费作为衡量指标。生均教育经费是用当地的教育经费支出除以在校学生的数量进行处理,由于不同教育层次的生均教育经费不同,一般来讲高等教育的生均教育经费要大于中学教育的生均教育经费,而中学的生均教育经费又要比小学的生均教育经费更大,在处理的过程中如果视作同一水平处理会存在很大的误差。本文采用的是平均每年的生均教育经费支出作为公共教育支出的替代变量,即根据居民受教育的年限以及各年的不同教育层次生均教育经费支出水平加总获得政府对该居民的总投资再除以其教育年限。由于中国的情况较为特殊,高等教育也作为公共物品,因此在本文中也考虑到了政府对高等教育的支出。数据来源于各年度《辽宁统计年鉴》、《黑龙江统计年鉴》、《江苏统计年鉴》、《山东统计年鉴》、《湖南统计年鉴》、《湖北统计年鉴》、《河南统计年鉴》、《贵州统计年鉴》、《广西统计年鉴》以及各年度的《教育统计年鉴》和《中国教育经费统计年鉴》等,通过直接或者处理获得。对于其中缺失的经费数据本文假设国家按照同一增长比例在不同省份中进行教育经费分配,对于缺失的在校学生数据本文假设各个年度的不同教育层次的学生数量的比例大致一样,补齐缺失的数据。

通过表 1 可以看出子代的平均年龄是 26.64 岁,而父代的平均年龄为 54.51 岁。子代的平均收入为 735.05 元,而父代的平均收入为 817.91 元,较子代更大,这与上面的分析吻合,即由于工资会随着年龄的增加而增长。子代这个时候正是收入不断上升的阶段,而父代的收入在此时已经达到了稳定值,处于较高水平。生均教育支出为 424.14 元,其最高的生均教育经费支出是最低的地区的 8.54 倍,这说明不同地区的教育经费支出差距较大。

表 1 样本描述性特征值

	子辈			父辈			教育经费支出
	平均收入	年龄	教育年限	收入	年龄	教育年限	
样本量	1 704	4 279	4 279	1 820	4 279	4 279	4 279
标准差	854.82	9.00	2.71	2 290.57	8.76	3.96	264.07
最大值	13 314.81	46	18	88 012.52	65	18	216.28
均值	735.05	26.63	10.14	817.91	54.51	7.49	424.14
最小值	30.68	16	0	5.87	38	0	1 847.50

注:教育经费支出为生均支出,收入值是居民的月工资收入的均值,这些数据都以 2000 年为基准进行价格调整处理。教育年限最高为 18 年是考虑到我国的实际情况,有些大学的学制为 6 年。

五、计量分析

(一)基本模型检验

表 2 给出了使用全样本数据对三个模型 OLS 估计的结果。第一个模型是子代收入对数值对父代收入对数值的估计结果,报告在第 2 列,其系数估计结果在 1%的水平上显著,代际收入弹性为 0.527,这个值与早期其他研究人员的估计结果(0.5 以上)相吻合。这个结果表明我国的代际收入弹性较大,超过已知的大多数国家。模型 2 在模型 1 的基础上加入公共教育支出变量,估计结果在第 3 列,在 1%的显著性水平上系数都显著,代际收入弹性为 0.511,而子代的收入对公共教育支出的弹性为 0.125,均为正值,说明父代收入增加或者是公共教育支出增加都会使子代的收入增加。但是两者增加的程度不一样,父代的收入增

加对子代收入增加的效果更大。这主要是因为与政府相比,父母更知道他们的孩子需要什么,因此对他们的投资要比政府对儿童同样的投资产生更高的效率。模型 3 是在模型 2 的基础上加入了父代收入与公共教育支出的交互项,估计的结果显示在第 4 列。从估计结果看,该变量的加入使父代收入的系数以及公共教育支出的系数在 5%的水平上都不显著,而且还明显地改变了这两个变量系数的符号,交互项本身在 10%的水平上也不显著,这说明该变量的加入已经影响到模型设立的正确性。主要原因可能在于交互项与父代收入高度相关,产生了多重共线性问题。通过相关性检验,发现这两者之间确实存在高度相关性,其相关系数为 0.825,在 1%的水平下应该认为两者之间存在相关性。

表 2 基于全样本的 OLS 回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
LnYp	0.527*** (0.0269)	0.511*** (0.0273)	-0.176(0.316)
LnE		0.125*** (0.0393)	-0.591* (0.330)
LnYp × LnE			-0.115** (0.0524)
常数项	2.854*** (0.167)	2.187*** (0.267)	6.478*** (1.983)
样本量	1 052	1 052	1 052
R ²	0.267	0.274	0.277

注:***、**和*分别表示 1%、5%和 10%的显著性水平。括号中的数值为标准误。下表同。

为了更加准确地衡量父代收入对子代收入的影响,需要剔除由于基因或者生物上的遗传关系对子代收入造成的影响,因此有必要在模型中加入一些其他变量,在控制这些因素的情况下,单纯考察由于父代投资对子代收入造成的影响。这些因素包括种族、父代的教育等因素。考虑数据的可得性,我们也沿用 Mayer(2008)用父代的受教育程度来表示其生物或者遗传因素对子代收入造成的影响。这是因为,在正常情况下,基因优良的居民有能力通过考试而获得较高的教育水平。此外,根据上面的分析,子代的收入还要受到年龄等因素的影响,因此我们在模型中加入子代的年龄及子代年龄的平方项,估计结果在表 3 中列出。通过表 3 中的结果我们发现:在控制其他因素不变的情况下,模型 1 估计出的代际收入弹性为 0.559,在 1%的水平上系数显著。在模型 2 中加入教育支出变量后,估计的代际收入弹性为 0.548,而政府教育支出对子代收入的弹性为 0.154,在统计上显著,这与前面的结论一致。在模型 3 中加入了教育支出与父代收入的交互项后,同样发现父代收入对子代收入的系数不显著,且系数变为负,因此我们有理由认为这是交互项与主要因素存在高度相关性造成的。通过模型估计我们还发现,子代的收入确实受他们年龄的影响,而且这种关系是非线性的,即子代的收入会随着年龄的变化呈现先增加后下降的趋势,这与我们前面的理论分析相一致。父代的受教育程度对子代收入的影响为正,这说明具有较高的受教育程度的父代能够将其优良基因遗传给后代,从而使子代的禀赋增加且未来收入更高。

表 3 加入控制变量后的 OLS 估计结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
lnYp	0.559*** (0.0273)	0.548*** (0.0273)	-0.228(0.310)
lnE		0.154*** (0.0407)	-0.655** (0.324)
lnE × lnYp			0.129** (0.0514)
年龄	0.0657*** (0.0181)	0.0575*** (0.0181)	0.0553*** (0.0181)
年龄平方	-0.000781*** (0.000276)	-0.000667** (0.000276)	-0.000625** (0.000276)
父亲教育年限	0.0129** (0.00509)	0.0193*** (0.00534)	0.0191*** (0.00532)
常数项	1.558*** (0.331)	0.880** (0.375)	5.747*** (1.972)
样本量	1 052	1 052	1 052
R ²	0.300	0.309	0.313

(二)多重门槛模型检验

由于父代的收入与交互项高度相关,因此通过上面的估计并不能准确地得到政府教育支出对代际收入流动性的影响。故而有必要按照公共教育经费支出的大小对样本进行分组,以验证不同公共教育支出水平下代际收入流动性是否存在显著性差异。本文采用双重门槛模型对基本模型进行改进。多重门槛模型是 Hansen(1999)提出的检验面板数据模型是否存在结构性变化的模型,其原理是不断地对不同门槛值进行模型的估计,以得出残差平方和最小的那个模型即为最优的模型,此时的尝试值就是门槛值。本文采用双重门槛模型,用公共教育经费支出作为门槛变量,假设存在两个门槛值,设定的门槛模型如下:

$$\ln Y_c = \alpha + \beta_1 \ln Y_p \times I(G < \gamma_1) + \beta_2 \ln Y_p \times I(\gamma_1 \leq G < \gamma_2) + \beta_3 \ln Y_p \times I(G > \gamma_2) + \epsilon_c \quad (3)$$

其中, γ_1 和 γ_2 是两个门槛值, β_1 、 β_2 和 β_3 分别为公共教育支出水平较低、中等和较高的样本的代际收入流动性。通过不断的模拟,最终得到了残差平方和最小的两个门槛值分别为 513.0530 和 1 161.7336,将两个门槛值代入模型中,得到的门槛模型如下:

$$\ln Y_c = \alpha + \beta_1 \ln Y_p \times I(G < 513.053) + \beta_2 \ln Y_p \times I(513.053 \leq G < 1\ 161.7336) + \beta_3 \ln Y_p \times I(G > 1\ 161.7336) + \epsilon_c \quad (4)$$

表 4 列出了上述模型的估计结果,由表 4 可见,教育支出较低的样本的代际收入弹性较大,为 0.538;而教育支出较高的样本的代际收入弹性最小,为 0.504;中等教育支出样本的代际收入弹性为 0.522,所有的代际收入弹性估计值均在 0.1%的水平上显著。由此可以看出不同的公共教育支出水平均会影响代际收入弹性的大小,较高的教育支出水平对应着较小的代际收入弹性,即较大的代际收入流动性。而且,不同的模型得到了相同的结论。

表 4 不同教育支出水平代际收入弹性 OLS 估计结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3
低水平支出	0.538*** (0.0293)	0.525*** (0.0342)	-0.106(0.3382)
中等水平支出	0.522*** (0.0275)	0.515*** (0.0291)	-0.109(0.3339)
高水平支出	0.504*** (0.0280)	0.505*** (0.0280)	-0.114(0.3312)
固定效应	2.957*** (0.171)	2.611*** (0.4977)	6.277*** (2.0167)
样本量	1 025	1 025	1 025
R^2	0.270	0.271	0.273

由于在模型的设定过程中我们假设存在两个门限值,但是这样的设定是否具有统计上的显著性还需要进行进一步的检验。本文通过构建 F 统计量来检验不同支出水平的代际收入流动性是否存在显著性差异,结果如表 5 所示。从表 5 可以看出高等支出水平与中等支出水平之间、高支出水平与低支出水平之间、低支出水平与中等支出水平之间的代际收入弹性都存在差异,而且所有的差异都为正。其中,低支出水平与中等支出水平之间的代际收入流动性相差 0.0165,但由 F 检验可知两者之间并不存在显著差异;中等支出水平与高支出水平之间的代际收入弹性差异为 0.0173,且在 5%的水平上显著。低支出水平比高支出水平的代际收入流动性大 0.0338,在 5%的水平上显著。通过检验结果我们发现:随着政府教育支出水平的提高,代际收入弹性会下降,但是在支出水平较低时并不显著地下降,只有在支出水平较高时代际收入弹性才会显著下降,此时代际收入流动性显著增加,从而促进整个社会的公平。

表5 不同教育支出水平代际收入流动性显著差异检验

	低支出与中等支出水平	中等支出与高支出水平	低支出与高支出水平
弹性差异	0.0165(0.0142)	0.0173** (0.0074)	0.0338** (0.0137)
F-统计量	1.3373	5.5097	6.1092
P	0.2478	0.0191	0.0136

(三)稳健性检验

考虑到不同模型设定可能导致不同结论,同时考虑到我国不同地区经济发展程度的显著差异可能会对地区之间的代际收入流动性产生影响,因此有必要加入地区经济发展变量来进一步考察上述估计结果。这里取9个省的人均GDP水平作为控制变量,用来衡量不同地区经济发展程度。估计结果如表6所示,可以看出在模型1和模型2中人均GDP的系数在5%的水平上均不显著。考虑到不同地区的经济发展水平后,各地区的代际收入弹性大小并不发生显著变化,回归结果同样支持之前的结论。模型中其他变量的估计值总体上与预期相符,仍然支持增加公共教育支出能够减小代际收入弹性(增加代际收入流动性)从而缓解“二代”现象的结论。同时,估计结果还显示这是一个全国普遍现象,地区间代际收入弹性并不因为经济发展水平的差异而不同。因此,上述估计结果具有稳健性。

表6 加入人均GDP后的估计结果

变量	模型1	模型2	模型3
低水平支出	0.542*** (0.0294)	0.516*** (0.0346)	-0.065(0.3387)
中等水平支出	0.524*** (0.0276)	0.510*** (0.0292)	-0.065(0.3347)
高水平支出	0.502*** (0.0280)	0.502*** (0.0280)	-0.068(0.3320)
人均GDP	-0.072(0.0533)	-0.110* (0.0592)	-0.101* (0.593)
常数项	2.933*** (0.1710)	2.158*** (0.2241)	5.573*** (2.0570)
样本量	1 025	1 025	1 025
R ²	0.272	0.270	0.275

六、结论与政策建议

本文从理论和经验上对我国公共教育支出影响居民代际收入流动的机制和特征进行了分析。文章使用我国各地区教育经费支出和生均教育经费数据以及“中国健康与营养调查(CHNS)”数据,研究发现了政府增加公共教育支出在减小父代经济地位对子代经济地位影响方面的重要性。本文首先用一个有交互项的模型来验证随着政府教育支出的增加代际收入流动性也增加,但是由于交互项与父代收入存在高度相关性,这样结果受到了一定的限制。因此,接下来运用多重门槛模型,以公共教育支出作为门槛变量,求出门槛值对样本进行分组,构造双重门槛模型。模型估计结果表明,公共教育支出水平较高的样本比公共教育支出水平较低的样本代际流动性更大,公共教育支出的增加确实降低了代际收入弹性,促进了社会公平,但是这种效果只有在较高的公共教育支出水平上才会显著体现。最后,考虑到地区经济差异,我们对之前的模型进行了稳健性检验,回归结果显示代际收入弹性没有明显变化,其他变量的估值总体上也与预期相符,验证了之前的结论。此外,基本模型的计量结果表明子代未来收入受到多种因素的影响,这其中不仅包括父代受教育年限,同时也包括子代自身的年龄等。简短总结,本文有以下三个发现:

(1)我国代际收入流动性较低,各地区公共教育支出水平会影响代际收入流动性的大小。基本模型估计出我国的代际收入弹性为0.559,并且在1%的水平上系数显著。加入公共教育支出变量后,代际收入弹性为0.548,公共教育支出对子代收入的弹性为0.154,均在

统计上显著。此外,父代受教育程度和子代年龄平方项都对子代收入有影响,影响系数分别为 -0.000625 和 0.0191 。子代的收入随着年龄的变化先增加而后下降,较高受教育程度的父代会使子代未来收入更高。

(2)随着政府教育支出水平的提高,公共教育支出水平越高的地区代际收入流动性的增加越显著。当设定代表公共教育支出的生均教育经费的两个门槛值分别为 513.0530 和 $1\ 161.7336$ 时,公共教育支出水平较低(生均教育经费低于 513.0530 元)样本的代际收入弹性为 0.538 ,较高样本(生均教育经费高于 $1\ 161.7336$ 元)的代际收入弹性为 0.504 ,中等样本(生均教育经费介于 513.0530 元和 $1\ 161.7336$ 元之间)的代际收入弹性为 0.522 ,所有的代际收入弹性估计值均在 1% 的水平上显著。由此可见,较高的公共教育支出水平对应着较小的代际收入弹性,即较高的代际收入流动性。

(3)各地区公共教育支出对代际收入流动性的影响程度并不随地区经济发展水平的差异而不同。考虑不同地区经济发展水平下对模型进行的稳健性检验表明,各地区的代际收入弹性大小并未发生显著变化,模型中其他变量的估计值总体上与预期相符,仍然支持增加公共教育支出能够减小代际收入弹性(增加代际收入流动性)从而缓解“二代”现象的结论。

这与前期许多研究者的结果类似(王海港,2005;姚先国和赵丽秋,2006;方鸣和应瑞瑶,2010;周波和苏佳,2012),这说明我国父代收入对子代收入的影响确实较大。单就收入而言,所谓的“二代”现象的确在一定程度上存在。中国网络上广为传播的所谓“拼爹”时代即将到来,显示了民众对“二代”现象越来越多的担忧。依据本文的研究结论,公共教育支出在缓解“二代”现象方面具有重要作用,但需要在一个较高的支出水平上才能明显体现出来。这也提醒我们,当观察到公共教育支出对代际收入流动性影响不显著时,可能是受到了支出规模的影响。因此,无论是经济发达地区还是落后地区,政府对公共教育的投入都应该持续进行,只有累积到一定程度后才能显著改善代际收入的流动性,缓解“二代”现象,增强整个社会阶层的流动性。

参考文献:

- [1]方鸣,应瑞瑶.中国农村居民代际收入流动性研究[J].南京农业大学学报(社会科学版),2010,(2):14-18.
- [2]韩军辉,龙志和.基于多重计量偏误的农村代际收入流动分位回归研究[J].中国人口科学,2011,(5):26-35.
- [3]王海港.中国居民收入分配的代际流动[J].经济科学,2005,(2):18-25.
- [4]姚先国,赵丽秋.中国代际收入流动与传递路径研究:1989-2000[R].杭州:浙江大学,2006.
- [5]周波,苏佳.财政教育支出与代际收入流动性[J].世界经济,2012,(12):41-61.
- [6]Bjorklund A,Markus J.Intergenerational income mobility in Sweden compared to the United States[J].*American Economics Review*,1997,87(5):1009-1018.
- [7]Corak M,Heisz A.The intergenerational earnings and income mobility of Canadian men:Evidence from longitudinal income tax data[J].*Journal of Human Resources*,1999,34(3):504-533.
- [8]Couch K A,Dunn T A.Intergenerational correlations in labor market status:A comparison of the United States and Germany[J].*Journal of Human Resources*,1997,32(1):210-232.
- [9]Dearden L,Machin S,Reed H.Intergenerational mobility in Britain[J].*The Economic Journal*,1997,107(440):47-66.
- [10]Hansen B E.Threshold effects in non-dynamic panels:Estimation,testing,and inference[J].*Journal of Econometrics*,1999,93(2):345-368.
- [11]Lillard L A,Kilburn M R.Intergenerational earnings links:Sons and daughters[R].*Labor and Population Program Working Paper*,1995.

- [12] Nicoletti C, Tanturri M L. Differences in delaying motherhood across European countries: Empirical evidence from the ECHP[J]. *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie*, 2008, 24(2): 157—183.
- [13] Nilsen A O, Vaage K, Aakvik A, et al. Estimates of intergenerational elasticities based on lifetime earnings[J]. *IZA Discussion Papers No.3709*, 2008.
- [14] Pekkarinen T, Uusitalo R, Kerr S. School tracking and intergenerational income mobility: Evidence from the Finnish comprehensive school reform[J]. *Journal of Public Economics*, 2009, 93(7): 965—973.
- [15] Piraino P. Comparable estimates of intergenerational income mobility in Italy[J]. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 2007, 7(2): 1—27.
- [16] Solon G. Intergenerational income mobility in the United States[J]. *The American Economic Review*, 1992, 82(3): 393—408.
- [17] Mayer E S, Lopoo L M. Government spending and intergenerational mobility[J]. *Journal of Public Economics*, 2008, 92(1—2): 139—158.
- [18] Zimmerman D J. Regression toward mediocrity in economic stature[J]. *American Economic Review*, 1992, 82(3): 409—429.

Can the Increase in Public Expenditure on Education Alleviate the Second Generation Phenomenon? An Analysis of Intergenerational Income Mobility Based on CHNS

XU Jun-wu¹, YI Xiang-rui²

(1. School of Business, Hubei University, Wuhan 430062, China;

2. School of Public Finance, Central University of Finance and Economics, Beijing 100081, China)

Abstract: Based on the real background of the second generation phenomenon in Chinese society, this paper theoretically and empirically analyzes the relationship between public expenditure on education and intergenerational income mobility by using the data of regional expenditure on education, average educational expenditure in CHNS and multiple threshold models. It arrives at the following conclusions: firstly, intergenerational income mobility in current China is somewhat low, and public expenditure on education in different areas influences the intergenerational income mobility; after the introduction of public expenditure on education, the intergenerational income elasticity is 0.548 and the offspring income elasticity of public expenditure on education is 0.154; secondly, with the increase in public expenditure on education, the growth of intergenerational income mobility is more significant in areas with higher-degree public expenditure on education; thirdly, the effect of regional public expenditure on education on intergenerational income mobility does not vary with regional economic development. Therefore, whether developed or underdeveloped areas, the input on public education should be ongoing, and can significantly improve intergenerational income mobility and alleviate the second generation phenomenon when it accumulates to a certain extent.

Key words: intergenerational income mobility; public expenditure on education; human capital

(责任编辑 许柏)