

# 代际收入向上流动的长期估计与国际比较

——兼论“了不起的盖茨比曲线”的理论机制与特征差异

邹薇, 马瑞祺

**[摘要]** 代际收入向上流动性关系到社会创新活力、经济发展与收入分配的动态演进,然而既有文献对绝大多数发展中国家的代际收入向上流动性缺乏估计,难以全面分析和比较世界经济体代际收入流动趋势及成因。本文基于一种不依赖于面板数据的 Copula 方法,结合世界不平等数据库提供的各经济体 1980—2022 年截面收入分布数据及部分国家 1910—1970 年历史数据,估计了全球 125 个经济体的代际向上流动率及趋势,并验证了本文所使用方法的准确性和稳健性。研究结果表明:改革开放以来,中国代际向上流动率处于国际高位且稳步增长,1980—1992 年队列平均代际向上流动率约为 86.16%,分别比世界平均水平、发达经济体和发展中经济体高出约 23.62、20.29 和 24.62 个百分点;美国、法国等代表性发达国家长期代际向上流动率整体呈倒 U 型趋势,第二次世界大战后队列的代际向上流动率持续下降;不同经济体的代际向上流动率趋势存在显著差异。进一步使用反事实分析,对典型国家 1980 年以来队列的代际向上流动率趋势进行分解,发现 20 世纪 80 年代以来的不平等加剧对代际向上流动率产生了负向影响。本文重新检验“了不起的盖茨比曲线”,发现与发达经济体相比,盖茨比曲线在发展中经济体相对平缓。本文总结了盖茨比曲线的形成机制,并从技能偏向型技术进步的激励效应视角阐释了盖茨比曲线在发展中经济体独特经验现象背后的成因。最后,本文提出了促进中国等发展中国家实现代际向上流动平稳持续增长的政策建议。

**[关键词]** 代际向上流动率; Copula 方法; 反事实分析; 盖茨比曲线

**[中图分类号]** F126 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1006-480X(2024)07-0066-19

## 一、引言

中国自改革开放以来居民收入和物质生活水平得到显著提升,但发展不平衡不充分问题仍然突出,收入分配差距较大,社会公平问题备受关注。党的二十大报告将“实现全体人民共同富裕”列为中国式现代化的本质要求之一,并将实现共同富裕置于全局战略规划中更为突出的位置。实现

**[收稿日期]** 2024-03-07

**[基金项目]** 国家社会科学基金重大招标项目“解决相对贫困的扶志扶智长效机制研究”(批准号 20&ZD168);

国家自然科学基金面上项目“代际传递、邻里效应与教育贫困:基于社会网络经济学视角”(批准号 71973102)。

**[作者简介]** 邹薇,武汉大学经济与管理学院教授,博士生导师,经济学博士;马瑞祺,武汉大学经济与管理学院博士研究生。通讯作者:邹薇,电子邮箱:zouwei@whu.edu.cn。感谢匿名评审专家和编辑部的宝贵意见,文责自负。

共同富裕的基本要求就是要促进社会机会公平,畅通向上流动通道(樊增增和邹薇,2021;李实,2021)。代际流动性刻画一个家庭在一代或数代人的跨度内收入水平或社会地位发生绝对或相对变化的能力,反映社会机会公平状况,是衡量共同富裕的重要范畴之一(邹薇和马占利,2019;方福前等,2023;陈雅坤等,2023)。虽然代际流动理论在过去几十年间快速发展,形成了很多测算方法,但这些方法均依赖于微观家户调查,对数据质量有较高要求(Black and Devereux,2011;Jäntti and Jenkins,2015;陈雅坤等,2023)。由于大多数国家尤其是发展中经济体缺乏相关微观家户调查,且不同调查采用不同统计口径,因此,已有文献目前仍缺乏对全球代际流动水平、趋势及规律的整体认识。

总的来说,代际流动的测算方法大致分为两类:相对代际流动性和绝对代际流动性(Deutscher and Mazumder,2023)<sup>①</sup>。相对代际流动衡量了个人经济成果多大程度上取决于其父母的经济成果,在诸多文献中得到广泛关注(Solon,1992;Dearden et al.,1997;Piketty,2000;Böhlmark and Lindquist,2006;Chetty et al.,2014;陈雅坤等,2023)。Becker and Tomes(1979,1986)基于开创性理论框架,提出了一种估计相对代际流动性的方法:代际收入弹性系数(Intergenerational Income Elasticity,IGE),即父代收入对数对子代收入对数的回归系数,这也是文献中应用最广泛的方法(Black and Devereux,2011)。除了使用IGE估计相对代际流动性外,文献中比较常用的还有代际秩相关系数(Rank-rank Slope,RRS)和概率转移矩阵(Transition Probabilities Matrix,TPM)<sup>②</sup>。这两种方法主要考察子代与父代收入在其各自分布中的排序相对变化,与IGE相比能够更好地处理零收入和非线性问题,而且对收入的生命周期偏误不敏感(Chetty et al.,2014;Nybom and Stuhler,2016;Fields,2021)。绝对代际流动性是另一类代际流动测算概念,这类方法认为流动性应当区分方向,因为从福利的角度看,向上流动要优于向下流动。例如,Fields and Ok(1999)提出的FO指数能够衡量一个社会整体的收入向上增长率;Bhattacharya and Mazumder(2011)提出的方向秩流动率(Directional Rank Mobility,DRM)能够无条件或有条件地估计子代在收入分布中的排名比父代初始收入排名高出某个定量的概率;Chetty et al.(2017)提出的绝对代际向上流动率(Absolute Mobility,AM)衡量了一个社会中子代收入超过父代收入的比例;Ray and Genicot(2023)则从向上流动的理论内涵出发,基于增长渐进公理,提出一种亲贫式的代际向上流动率。从概念看,绝对代际流动和相对代际流动存在一定差异,而以代际向上流动为代表的绝对流动更能体现代际间福祉的提升。事实上,普通民众往往更加关注代际向上流动,在中国几千年的传统文化中,父母都有“望子成龙、望女成凤”的情结,子代相较父代获得更好的发展、达到更高的生活水平几乎是每个家庭的期望。

Chetty et al.(2017)提出的代际向上流动测算框架是最近几年代际流动领域重点关注的研究方向,其提出的基于经验Copula的近似估计方法降低了测度代际流动对数据质量的要求。Chetty et al.(2017)的数据和方法提供了非常有说服力的证据,证明第二次世界大战(简称“二战”)后美国代际

① 在关于代际流动性的文献中,尽管不同学者采用了“代际流动性”(Intergenerational Mobility)(Dearden et al.,1997;Chetty et al.,2014)、“收入流动性”(Income Mobility)(Chetty et al.,2017)、“代际收入流动性”(Intergenerational Income Mobility)(Solon,1992;Chuard and Grassi,2020;Corak,2020;Deutscher and Mazumder,2023)、“向上流动性”(Upward Mobility)(Ray and Genicot,2023)等不同的表述,但都采用父代和子代的收入或财富水平及其在同代人中的排序进行相关测算和分析。本文主要关注收入的代际向上流动,因此,在后续论述中将上述表述统称为“代际向上流动”,把围绕代际收入向上流动进行长期估计与国际比较的指标统称为“代际向上流动率”。

② 最近的文献称之为“经验Copula”(Chetty et al.,2017;Berman,2022;Manduca et al.,2024)。

向上流动性已大幅下降,这一现象也被称为“正在消逝的美国梦”(Fading American Dream)(Chetty et al., 2017; Katz and Krueger, 2017)。基于Chetty et al.(2017)的创新性方法,已有文献开始对不同经济体的代际向上流动率展开测算。例如,1980年出生队列的代际向上流动率在澳大利亚约为60%(Deutscher and Mazumder, 2023)、瑞士约为39%(Chuard and Grassi, 2020)、瑞典约为75%(Liss et al., 2023)、德国约为70%(Stockhausen, 2021)、中国约为90%(汪小芹和邵宜航, 2021)。

正如前文所述,目前针对代际收入流动的跨国经验还十分缺乏,已有的一些代际收入流动跨国比较研究集中在微观住户调查资源比较丰富的国家,这些国家主要以发达国家为主。世界上多数国家,尤其是发展中国家缺乏相关微观样本,因此,很难在跨国比较层面形成有效样本(Corak, 2013; Mogstad and Torsvik, 2023; Manduca et al., 2024)。Chetty et al.(2017)的估计方法表明,代际向上流动由父代和子代的边际收入分布以及衡量两者之间相关性的Copula共同表征。Berman(2022)基于10个国家的经验研究进一步发现,代际向上流动主要由边际收入分布决定,对Copula并不敏感。Manduca et al.(2024)则根据北欧国家的行政大数据进一步给予了相关支撑。因此,在估计代际向上流动率时可以放宽对Copula的要求。由于衡量父代—子代间收入相关性(也就是代际相对流动性)的Copula通常需要利用质量较高的纵向微观调查数据,放宽对Copula的要求意味着能够以更简便的形式估计代际向上流动性,进一步降低对数据质量的要求,甚至不需要纵向调查数据,仅需要父代和子代收入的截面信息。为此,本文在Berman(2022)的基础上,使用van der Weide et al.(2024)提供的代际教育流动数据和世界不平等数据库(World Inequality Database, WID)提供的截面边际收入分布,在更多样本层面验证基于参数Copula的近似估计方法的可行性、稳健性和准确性,同时以可比的统计口径计算了全球125个经济体的代际向上流动率及趋势,并进行了相关的统计分析和反事实分析。

除了代际收入流动本身蕴含的关于机会公平的重要内涵外,已有文献通过对收入不平等与代际收入流动之间相互关联的考察,提出了被称为“了不起的盖茨比曲线”(Great Gatsby Curve,简称盖茨比曲线)的规律总结,即收入不平等与代际流动性之间呈负向关系(Corak, 2013)。盖茨比曲线意味着,在经济发展过程中有可能形成正反馈,即收入不平等程度下降,代际流动性提高,表明一个社会可以同时追求结果平等(以不平等衡量)和机会平等(以代际流动性衡量)(Durlauf et al., 2022)。然而,盖茨比曲线也表明有可能出现负反馈,即收入不平等与机会不平等互为强化,贫穷家庭的子代很难通过努力获取向上流动的机会,使得机会与结果的不平等循环往复,造成“穷者愈穷,富者愈富”的现象。这种“锁定”(Lock-in)会对整个社会的增长、凝聚力和创新产生严重的负面影响。盖茨比曲线的发现否定了以往文献所强调的“社会流动性比结果不平等更重要”的论断<sup>①</sup>,因为结果的高度不平等并没有被机会平等所抵消,已有文献通常将盖茨比曲线作为抨击政府不重视结果平等的证据(Corak, 2013; Durlauf and Seshadri, 2018)。同理,由于缺乏代际收入流动性的跨国数据,对盖茨比曲线的检验也仅停留在以发达经济体为主的样本上,没有基于更全面的样本对这一重要规律进行验证。正如Mogstad and Torsvik(2023)所述,以往研究仅依赖于部分高收入国家,盖茨比曲线可能对这一选择很敏感。为此,本文在更全面的跨国样本层面对盖茨比曲线进行再检验,发现其在不同发展阶段经济体中的特征差异。

<sup>①</sup> 这一论断主要由Benabou and Ok(2001)提出的向上流动前景假说(Prospect of Upward Mobility, POUM)所阐释。POUM假说认为,贫穷家庭之所以不支持高水平的再分配政策,是因为他们认为其自身或后代有机会能够跨越收入阶层,实现向上流动。

本文的边际贡献包括以下三点:①验证代际向上流动率对相对代际流动参数的不敏感性,考察参数 Copula 方法在更广泛的经济体样本中估计的稳健性和准确性;②计算全球多数经济体的代际向上流动水平,总结世界不同类型经济体代际向上流动率的演变规律;③在更为全面的跨国数据基础上检验盖茨比曲线的存在,发现发展中经济体的盖茨比曲线不同于发达经济体的特征差异,并在已有文献基础上梳理盖茨比曲线的形成机制,从技能偏向型技术进步的视角解释盖茨比曲线存在特征差异的原因。总之,本文是对已有代际流动跨国研究的延续和扩展,同时为今后相关研究提供比较可靠的方法支撑和经验支持。

## 二、方法、数据与样本说明

### 1. 代际向上流动的测算概念与估计方法

自 Becker and Tomes(1979)的开创性贡献以来,文献主要通过代际收入弹性系数 $\beta$ 衡量代际流动水平,由估计下式得到:

$$\log Y_{ci} = \beta \log Y_{pi} + \varepsilon_i \quad (1)$$

其中, $Y_{pi}$ 和 $Y_{ci}$ 分别代表第*i*个家庭中父代和子代的持久收入。 $\beta$ 代表父代收入与子代收入的关联强度, $\beta$ 越大表明经济的代际流动性越弱,反之越强。除了代际收入弹性系数以外,亦有学者使用代际收入秩相关系数衡量代际流动性,具体做法是:将式(1)中的自变量和因变量分别替换为子代和父代在各自边际收入分布中的排序(Chetty et al., 2014)。这些测算方法本质上反映的是代际间的相对流动水平(Jäntti and Jenkins, 2015)。近年来学者开始关注以代际向上流动为代表的绝对代际流动性,反映了一个社会中子代相比其父代实现收入改善的情况。按照 Chetty et al.(2017)的定义,对于一个包含*N*个家庭的经济,代际向上流动率*A*可表示为:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N \mathbf{1}\{Y_{ci} > Y_{pi}\}}{N} \quad (2)$$

其中, $\mathbf{1}\{\cdot\}$ 为示性函数,若 $Y_{ci} > Y_{pi}$ 为真,示性函数为1,否则为0。式(2)等价于:

$$A = P(Y_{ci} - Y_{pi} > 0) \quad (3)$$

代际间的相对流动和绝对流动从不同的角度反映了社会流动问题,单独考察任何一个方面都不能全面概括社会流动水平。例如,相对代际流动性无法衡量社会的福利改善。假设父代和子代的持久性收入序列为 $Y_p$ 和 $Y_c$ ,代际秩相关系数为 $\rho_s$ ,所有子代收入均高于父代,那么这个社会的代际向上流动率为100%。若将父代和子代的收入序列进行替换,此时代际向上流动率会降为0%,而代际秩相关系数不变,这是因为父代和子代的持久性收入的相对排序并未发生变化。从福利的角度考虑,代际向上流动率为0%的社会无疑是一个糟糕的社会,即使假设 $\rho_s$ 值非常小(该社会拥有很高的代际相对流动水平)。

与相对代际流动的估计方法一样,测算代际向上流动率通常需要依靠高质量的微观面板数据,至少能够追踪到跨越两代人的家庭收入。在实践中,这类大型微观调查项目非常稀缺,而且一般的抽样调查数据,如中国的 China Family Panel Studies (CFPS)、China Labor-force Dynamic Survey (CLDS)等调查数据经过样本筛选后,能够满足队列研究的通常只有少量样本,难以代表整个收入分布特征,或者只能提供有限的出生队列样本,因此,很难形成对变动趋势的有效研判。从文献看,一般只有部分发达国家拥有符合研究条件的样本,如美国的收入动态面板调查(Panel Study of Income Dynamics, PSID)以及瑞典、挪威等高福利国家建立的人口普查与税收行政大数据。对于大

多数发展中国家而言, 这类数据还非常匮乏。

综上所述, 由于数据缺乏, 直接使用式(2)和式(3)计算世界经济体的代际向上流动水平是无法实现的。在近期研究中, Chetty et al.(2017)通过经验 Copula “连接”了父代和子代的边际收入分布, 这一近似估计方法降低了测算代际向上流动率对数据质量的要求, 只需要用截面数据和相对有限的收入追踪样本进行测算。这种测算代际向上流动率的近似方法可表示为:

$$A = \int \mathbf{1}\{Q^c(r^c) \geq Q^p(r^p)\} C(r^c, r^p) dr^c dr^p \quad (4)$$

其中,  $r^c$  和  $r^p$  分别为子代和父代在各自收入分布中的排序,  $Q^c$  和  $Q^p$  分别代表子代和父代收入分布的分位数函数,  $Q^c(r^c)$  和  $Q^p(r^p)$  分别刻画子代和父代的边际收入分布。  $C(r^c, r^p)$  为 Copula, 用于刻画子代和父代收入的联合分布信息, Copula 完整地记录了相对代际流动信息。在可获得真实边际收入分布和 Copula 的理想情况下, 根据 Sklar 定理, 式(4)和式(2)完全等价(Sklar, 1959)。只要能够通过有限的家户追踪调查来估计一个在长期内稳定的经验 Copula, 就能获取长期的代际向上流动率, 这种估计方法显然降低了对数据的要求(Chetty et al., 2017; Katz and Krueger, 2017)。例如, 汪小芹和邵宜航(2021)使用 Chinese Household Income Project Survey(CHIP)和 Chinese General Social Survey(CGSS)的历年截面数据估计了不同出生队列子代及其父代的边际收入分布, 使用 China Health and Nutrition Survey(CHNS)的追踪数据估计了 1982—1984 年出生队列子代与其父代之间的经验 Copula, 最终测算了中国 1964—1985 年出生队列的代际向上流动率<sup>①</sup>。 Manduca et al.(2024)基于 5 个高福利国家的人口普查与税收行政大数据, 通过真实的家庭关联记录计算代际向上流动率, 并与基于经验 Copula 的估计结果对比, 发现 Chetty et al.(2017)提出的这种“Copula 与边际收入分布相连接”的近似估计结果与关联数据直接测算得出的结果非常接近。Manduca et al.(2024)进一步指出, 这种近似方法能够得出准确有效的估计结果的原因在于代际向上流动率主要由父代或子代的边际收入分布决定, 衡量相对代际流动的经验 Copula 不会造成代际向上流动率的较大变动。

Berman(2022)的研究表明, 当假设子代和父代收入  $Y_{ci}$  和  $Y_{pi}$  服从对数正态分布, 即  $Y_{pi} \sim \log N(\mu_p, \sigma_p^2)$  和  $Y_{ci} \sim \log N(\mu_c, \sigma_c^2)$ , 子代和父代的对数收入联合分布服从二维正态分布, 且代际相关系数为  $\rho$  时, 代际向上流动率可由下式计算:

$$A = \Phi\left(\frac{\mu_c - \mu_p}{\sqrt{\sigma_p^2 - 2\rho\sigma_p\sigma_c + \sigma_c^2}}\right) \quad (5)$$

其中,  $\Phi$  是标准正态累积分布函数。这里仅需要使用 5 个参数就可计算代际向上流动率, 即子代和父代各自边际收入分布的一阶矩和二阶矩, 以及子代与父代收入分布之间的代际相关系数  $\rho$ 。可见, 代际向上流动率  $A$  随着收入增长 ( $\mu_c - \mu_p$ ) 递增, 而随着代际相关系数  $\rho$  和不平等程度 ( $\sigma_c/\sigma_p$ ) 递减<sup>②</sup>。

① 经验 Copula 可被视为一个双随机矩阵  $P$ , 该矩阵中的第  $i$  行第  $j$  列元素  $p_{ij}$  代表当父代收入为分位数  $i$  时, 子代收入分位数为  $j$  的概率。

② 这里的  $\rho$  是指 Pearson 相关系数,  $\rho = \text{Cov}(Y_p, Y_c)/\sigma_p\sigma_c$ 。根据式(3), 有  $A = P(Y_c - Y_p > 0)$ , 因为  $(Y_c - Y_p) \sim N(\mu_c - \mu_p, \sigma_p^2 + \sigma_c^2 - 2\text{Cov}(Y_p, Y_c))$ , 所以  $(Y_c - Y_p) - (\mu_c - \mu_p) / \sqrt{\sigma_p^2 \left(1 - 2\rho \frac{\sigma_c}{\sigma_p}\right) + \sigma_c^2} \sim N(0, 1)$ , 此时计算  $P(Y_c - Y_p > 0)$  即可得到式(5)。

可见,无论是 Chetty et al.(2017)还是 Berman(2022)的估计方法,代际向上流动率都是由子代和父代的边际收入分布以及两者之间的代际相对流动参数组成<sup>①</sup>。为进一步提供代际向上流动率对代际相对流动参数不敏感的直接证据,本文进行了两种情景模拟:①相互替换 Chetty et al.(2017)与汪小芹和邵宜航(2021)使用的经验 Copula,重新估计中国和美国的代际向上流动率;②基于式(5),考察不同类型经济体改变代际相关系数 $\rho$ 时代际向上流动率对 $\rho$ 的反应<sup>②</sup>。

## 2. Copula方法

为了方便且合理地估计各国家或地区的代际向上流动率,本文参考 Berman(2022)的思路,直接使用参数 Copula 方法进行估计。Copula 函数能把多维随机变量  $X_1, \dots, X_n$  的联合分布  $F(x_1, \dots, x_n)$  与其各自的边缘分布  $F_1(x_1), \dots, F_n(x_n)$  相“连接”。Copula 的严格定义是指:在一般情况下存在一个多元实函数  $C(u_1, \dots, u_n)$ ,  $u_i$  为标准均匀分布,使得  $F(x_1, \dots, x_n) = C(F_1(x_1), \dots, F_n(x_n))$ , 其中,多元函数  $C$  就是 Copula。Copula 包含了随机变量之间的所有相关性信息,而且在利用 Copula 构造联合分布时不需要对边缘分布作任何假设。满足 Copula 定义的函数有很多,如阿基米德 Copula 函数簇、椭圆 Copula 函数簇、极值 Copula 函数簇等。其中,阿基米德 Copula 函数簇的 Gumbel Copula 的表达式为:

$$C(u_1, u_2) = \exp\{-[(-\ln u_1)^\theta + (-\ln u_2)^\theta]^{1/\theta}\} \quad (6)$$

Gumbel Copula 函数中的  $\theta$  是其 Copula 参数,该参数与随机变量间的秩相关性系数(如 Spearman 秩相关系数  $\rho_s$ 、Kendall 秩相关系数  $\rho_\tau$ )存在一一对应关系。事实上,很多单参数 Copula 函数都有这种性质(Dalessandro and Peters, 2022)。这就意味着,只要能够获取子代收入和父代收入之间的秩相关系数以及边际分布信息,就能通过 Copula 方法估计代际向上流动率。具体做法如下:①将秩相关系数转换成特定 Copula 类型的参数,并生成二元 Copula 随机数  $X_1$  和  $X_2$ , 获取二元随机变量的排序  $R_1$  和  $R_2$ ;②对子代收入  $Y_c$  和父代收入  $Y_p$  排序后,分别按照  $R_1$  和  $R_2$  重新对  $Y_c$  和  $Y_p$  排序,利用 Copula“连接”子代和父代的边际收入分布;③将重新排序后的  $Y_c$  和  $Y_p$  代入式(3),计算代际向上流动率。

本文将主要利用上述这种方法估计世界经济体的代际向上流动率,在实证部分选取了文献中广泛使用的参数 Copula: Gaussian Copula、Gumbel Copula 和 Clayton Copula。经验结果表明,基于参数 Copula 方法估计的结果有较好的稳健性和准确性。

## 3. 数据来源与样本说明

本文使用的各经济体边际收入分布数据来自 WID。WID 提供了全球 100 多个国家和地区的收入分布数据的长时间序列,并且能够在统一口径下进行国际比较。本文从 WID 获取的时间跨度超过 30 年的有效经济体样本共 125 个,并参考已有文献,将每 30 年间隔的收入样本  $X_T$  和  $X_{T+30}$  设置为父代和子代样本<sup>③</sup>。

除了边际收入分布外, Copula 方法还需要代际收入秩相关系数。但是代际收入秩相关系数同样对数据质量有较高要求。目前已有文献测算结果较为可靠的代际收入秩相关系数一般都是针对拥有长期微观调查项目的国家。本文整理了已有文献所测算的 17 个经济体的代际收入秩相关系

① Chetty et al.(2017)的方法中,相对代际流动参数为经验 Copula; Berman(2022)的方法中,相对代际流动参数为代际相关系数  $\rho$ 。

② 两种情景模拟结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

③ 关于边际收入分布数据的详细说明及描述性统计参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

数<sup>①</sup>。显然,使用这些有限经济体的相对代际流动数据不足以支撑本文的研究,所以必须寻找代际收入秩相关系数的可靠替代。

基于既有文献,在经过检验后,本文考虑采用代际教育相关系数替代代际收入秩相关系数来指定 Copula 参数。已有文献通常认为,受教育程度是收入最为重要的决定因素,因此,教育的代际相对流动性在很大程度上能够反映收入的代际相对流动性(Gregg et al., 2017; Wang et al., 2022)。Blanden(2013)的跨国研究表明,当代际收入相关系数难以获取时,代际教育相关系数是一种良好的近似替代。即使两者在数值上存在一定偏差,但鉴于代际向上流动率对秩相关系数的不敏感性,这种差异仅会对测算结果与趋势产生细微的影响。

世界银行发展经济学研究团队(Development Economics Research Group of World Bank)最近使用全球 400 多个微观调查项目测算了 153 个国家和地区的代际教育流动水平(van der Weide et al., 2024),并构建了全球代际流动数据库(Global Database on Intergenerational Mobility, GDIM)。图 1 展示了 17 个有代表性经济体的代际收入秩相关系数与 GDIM 提供的代际教育相关系数之间的关系。

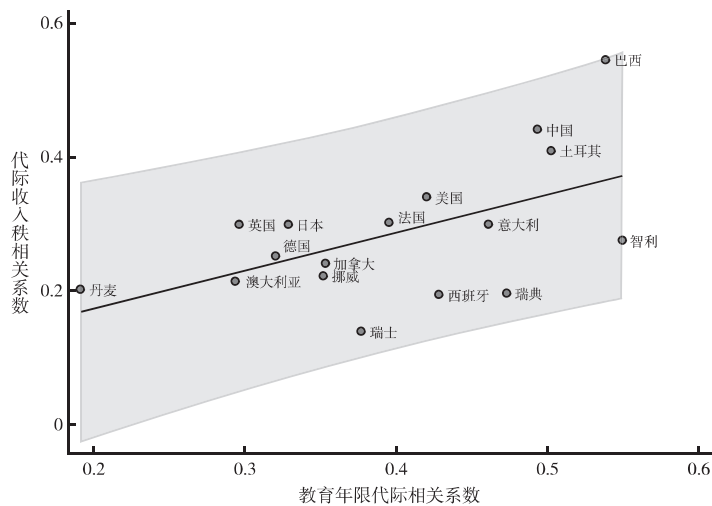


图 1 两种代际相关系数的关系

根据图 1,两种代际相关系数存在显著的正相关关系,因此,使用代际教育相关系数能够在一定程度上反映经济体之间的代际收入相对流动性的差异。基于这一现象,本文采用 GDIM 提供的代际教育相关系数来指定用于估计代际向上流动率的参数 Copula。在实证部分,本文进一步对两种系数作了估计结果对比,发现两种系数的测算结果差异很小。

### 三、实证结果

#### 1. 中国代际向上流动率的长期估计

本文首先基于 Copula 方法对中国的代际向上流动率进行估计,并针对中国样本进行一系列稳

<sup>①</sup> 17 个经济体的代际收入秩相关系数的来源参见《中国工业经济》网站 (ciejournal.ajcass.com) 附件。

稳健性检验。在基准估计中,分别对10年间隔和30年间隔的向上流动率进行测算<sup>①</sup>。10年间隔的经验 Copula 和收入秩相关系数由 CHNS 计算得出,具体做法是:分别获取家庭人均收入在1989—1993年和1997—2004年的两次平滑收入序列,然后计算经验 Copula,收入秩相关系数也以两次平滑收入序列计算得出,为0.65。30年间隔的经验 Copula 由 CHNS 的1989—2000年和2004—2015年的两次家庭人均平滑收入序列计算得出,30年间隔的收入秩相关系数参考 Fan et al.(2021)的估计结果,为0.44。计算出10年间隔和30年间隔的代际向上流动率序列后,对1910—1977年队列中的缺失结果进行样条插值填补(1978年之前的WID中国数据为每10年间隔)。

图2展示了10年间隔和30年间隔的中国向上流动率的估计结果。基于不同 Copula 估计的向上流动率结果十分接近,10年间隔和30年间隔的三种参数 Copula 的估计结果与经验 Copula 的估计结果的平均绝对偏差分别为2.57%和1.21%。同时,这些估计结果提供了一致的向上流动趋势。对于10年间隔的向上流动率而言,其趋势整体呈波动状,1910—1930年队列的向上流动率呈持续下降状态,1940—1950年队列则快速上升,1960—1970年队列又下降,1980—2012年队列呈相对稳定且缓慢上升的趋势,整体在60%—80%以上,这意味着1980—2012年队列的家庭人均实际收入10年内得到提高的概率在60%以上。30年间隔的向上流动率有类似的变动趋势,但更加平缓,1910—1950年队列的向上流动率呈上升趋势,1960—1970年队列则处于低位,1970年队列之后向上流动率再次稳步上升,并最终维持在80%以上,表明中国当前正处在一个绝大多数子代实际生活水平要比父代更高的时代。

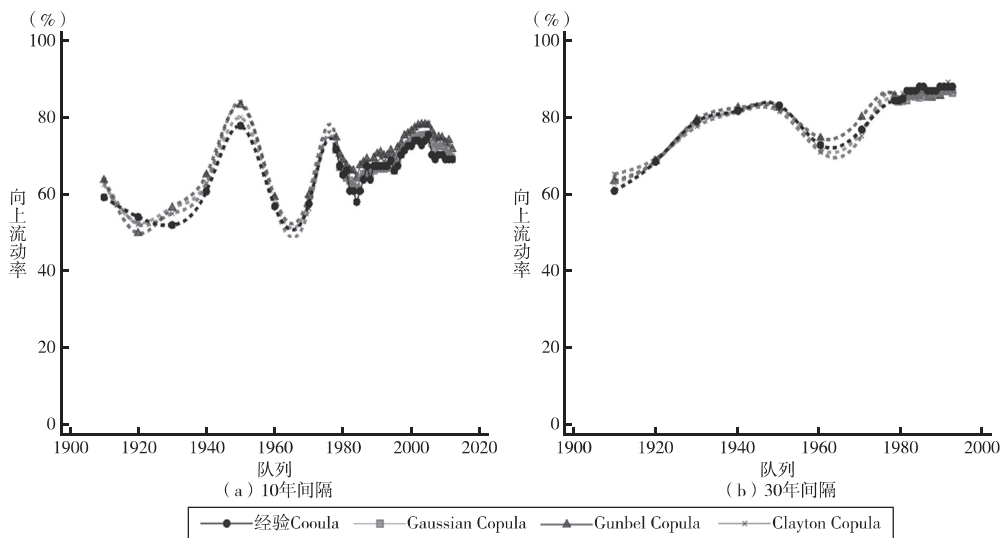


图2 中国向上流动率的长期估计结果

注:图中虚线部分为样条插值拟合的队列。

无论10年间隔还是30年间隔的向上流动率,都有类似的变动趋势,这一点通过结合中国的发展历程可以得到合理解释:中华人民共和国成立初期向上流动得以加快,向上流动率达到第一次峰值;20世

① 基于10年间隔和30年间隔测算的向上流动率可被近似看作是对代内流动和代际流动的估计,代内流动和代际流动虽然概念有所不同,但测算思想存在一致性(Jäntti and Jenkins, 2015)。这里使用不同时间间隔测算向上流动率是为了验证方法的稳健性。



纪50年代末到70年代中期子代人力资本积累放缓,降低了这一时期队列的向上流动率;改革开放之后,解放生产力、社会稳定和教育体系发展使得向上流动率稳步提高。

为了确保所估计结果的可靠性,本文作了一系列稳健性检验,包括:①提供20年、25年、30年、35年和40年间隔下的代际向上流动率估计;②替换多个不同的经验Copula;③考察代际向上流动率对经验Copula矩阵维度的反应;④考察参数Copula方法对秩相关系数的敏感性。其中,检验②—④是为了验证在测算代际向上流动率时,反映代际相对流动性的经验Copula或代际收入秩相关系数不会对估计结果产生较大影响<sup>①</sup>。

## 2. 代际向上流动率的国际比较

使用参数Copula估计的代际向上流动率与基于经验Copula的估计结果十分接近,而且代际向上流动率的测算对代际收入秩相关系数和经验Copula均不敏感。那么,基于参数Copula的估计方法是否能够成功复制到其他国家?这里必须先检验使用代际教育相关系数能否替代代际收入秩相关系数来计算Copula参数。本文提供了部分经济体使用代际教育相关系数与代际收入秩相关系数的估计结果对比,发现两种系数的估计结果十分接近。除此之外,还提供了不同经济体代际向上流动率对代际收入秩相关系数的敏感性。本文的稳健性检验表明,使用参数Copula方法能够较为准确地对全球不同经济体的代际向上流动率进行估计<sup>②</sup>。

基于上述方法,本文对1980—1992年队列125个经济体的代际向上流动率进行测算。为了更好地进行国际比较,并考虑不同发展阶段经济体之间的差异,本文进一步对经济体作如下分组:①将经济体按照区域进行划分,这是因为不同区域的经济体有相似的发展阶段,例如,北美、欧洲和大洋洲主要为发达经济体,东亚、东南亚和南亚主要为新兴经济体,拉美主要以中等收入的发展中经济体为代表,非洲主要以欠发达经济体为主等;②将经济体按照国际货币基金组织(IMF)的标准区分为发达经济体和发展中经济体,这种划分也是目前区分发展阶段的主流和公认办法;③考虑到发展中经济体和发达经济体的组内差异,进一步将所有经济体按照人均GNI(现价美元)的分位数划分为五组,即高收入经济体、中等偏上收入经济体、中等收入经济体、中等偏下收入经济体和低收入经济体,按照这一细分标准对本文125个经济体进行分组。表1提供了基于参数Copula方法计算得到的1980—1992年队列125个经济体的代际向上流动率的分组统计结果。

根据表1,基于Gaussian Copula计算的中国平均代际向上流动率约为86.16%,分别高出全球、发达经济体和发展中经济体约23.62、20.29和24.62个百分点。这说明,改革开放后,中国整体经济水平得到快速发展的同时,代际向上流动率也处于世界较高水平。

就不同区域而言,东亚、南亚和东南亚地区经济体的代际向上流动率平均达到70%以上,高于世界其他地区。就不同发展阶段而言,发达经济体的代际向上流动率要平均高于发展中经济体。高收入经济体和中等偏上收入经济体取得了较高的代际向上流动率水平,其次是中等偏下收入经济体,中等收入经济体和低收入经济体的代际向上流动率水平相对较低。不难发现,这一结果与不同类型经济体的人均GNI年化增速高度相关,反映了不同发展阶段经济体的具体特征和规律:高收入经济体和中等偏上收入经济体在过去30年间的增长最快;中等收入经济体则面临“中等收入陷阱”等因素,陷入增长放缓期;中等偏下收入经济体主要为新兴经济体,在工业化和资本积累的初期容易获得相对较快的增长;而低收入经济体的增长最为缓慢。当然,收入增长仅

① 中国代际向上流动性长期估计的稳健性检验参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

② 代际向上流动率国际比较的稳健性分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

表1 不同类型经济体代际向上流动率的平均水平

经济体类型		Gumbel Copula (%)	Gaussian Copula (%)	Clayton Copula (%)	人均GNI (现价美元)	人均GNI 年化增速 (%)	经济体数(个)
中国		86.8615	86.1615	87.6923	12850.0000	5.4686	1
世界平均		63.2025	62.5436	62.1775	15005.5500	1.2558	125
不同区域的经济体	东亚	74.4277	73.4523	73.3169	25894.8000	2.6648	5
	欧洲	65.3000	64.4010	63.4940	36321.6100	1.2945	31
	拉丁美洲和加勒比海	57.9562	57.5908	56.5123	8127.0000	0.8801	10
	中东和北非	56.9587	56.1404	55.6846	11290.0000	1.0718	8
	北美和大洋洲	59.4492	59.0462	56.7800	48542.0000	1.0243	5
	俄罗斯和中亚	57.2069	57.0292	56.7823	5590.0000	0.7391	10
	南亚和东南亚	76.0298	74.6442	75.9010	3911.2500	2.7531	16
	撒哈拉以南非洲	59.5712	59.2350	59.0139	2186.7500	0.7395	40
发达经济体与发展中经济体	发达经济体	66.9549	65.8676	64.8907	48955.3100	1.5389	29
	发展中经济体	62.0689	61.5395	61.3579	4749.8960	1.1703	96
不同收入水平的经济体	高收入经济体	67.8769	66.8187	65.8238	57901.1400	1.6085	21
	中等偏上收入经济体	66.8039	65.6009	65.0684	19546.1100	1.6264	18
	中等收入经济体	60.9612	60.6151	59.9923	7468.3330	1.2654	24
	中等偏下收入经济体	63.5879	62.8525	62.7871	3321.0710	1.3581	28
	低收入经济体	59.6733	59.3916	59.4355	1050.2940	0.7507	34

注:按照WID的世界区域划分标准进行地区分类;发展中经济体和发达经济体的划分标准来自IMF。

是影响代际向上流动的一个方面,后续的反事实分析进一步考察了增长和分配两大因素对代际向上流动率的影响。

为了进一步考察不同类型经济体代际向上流动率的演变趋势,本文还提供了中国与典型经济体代际向上流动率变动趋势的比较<sup>①</sup>。

### 3. 与已有文献测算结果的对比

上文的稳健性检验验证了基于Copula的估计方法对相对代际流动参数的不敏感性,这是能够使用这种方法得到大多数经济体代际向上流动率合理准确估计的先决条件。但是,鲜有文献使用基于真实的父代—子代关联的家户追踪样本测算代际向上流动率,并将其与基于Copula的近似估计结果作对比。为了再次验证本文估计结果的可靠性,将本文测算结果与既有文献测算结果作对比,包括:①与Manduca et al.(2024)、汪小芹和邵宜航(2021)基于微观家户调查计算的7个国家的代际向上流动率作对比;②与基于Ray and Genicot(2023)的公理性方法测算的跨国向上流动率作对比<sup>②</sup>。本文的估计结果与相关文献的结果高度相关,这进一步验证了本文的方法可靠、结论稳健,并且提供了更为丰富的经验证据。

① 中国与典型经济体代际向上流动率变动趋势的比较参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

② 这些文献的测算方法、样本说明及相应的结果对比参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

#### 四、反事实分析

分析代际向上流动趋势变动的成因以及使用哪些政策工具能够获得更高的代际向上流动是代际流动研究领域更为关注的方向。按照上文对代际向上流动的解释,增长和不平等是影响代际向上流动的两大核心因素。本文参考 Chetty et al.(2017)的设计,估计了各经济体 1980—1992 年队列代际向上流动率的两种反事实结果:一是将所有队列的收入按照 1980 年的分配模式重新分配(家庭收入份额保持不变),得到固定分配的反事实结果;二是将所有队列的收入按照 1980 年队列的年化增长率计算其增长,得到固定增长的反事实结果。

图 3 展示了中国、美国、日本和印度 4 个国家 1980—1992 年队列使用 Gaussian Copula 估计的代际向上流动率的基准结果与反事实结果。这里发现,4 个国家的反事实分析均有类似的特征:固定分配的反事实结果高于基准估计结果,而固定增长的反事实结果一般低于基准估计结果。也就是说,1980 年以来,各国家收入不平等的加剧显著降低了代际向上流动水平,而收入的增长则促进了代际向上流动。例如,在不考虑增长的情况下,如果中国将收入分配调整至 1980 年的分配水平,中国的代际向上流动率将增加到 90% 以上;在不考虑分配的情况下,如果中国每个队列的收入增长维持在 1980 年队列的水平,则代际向上流动率会严重下降,降低至 75% 左右。这说明 1980 年队列以来,增长对代际向上流动的促进作用更大,高于不平等对代际向上流动的负面作用。印度的反事实结果与中国的情况相似。美国 1980—1992 年队列代际向上流动率下降的主要原因在于不平等的加剧,增长的作用有限;而日本 1987 年后队列的代际向上流动率下降则是由不平等加剧和增长放缓共同决定的。

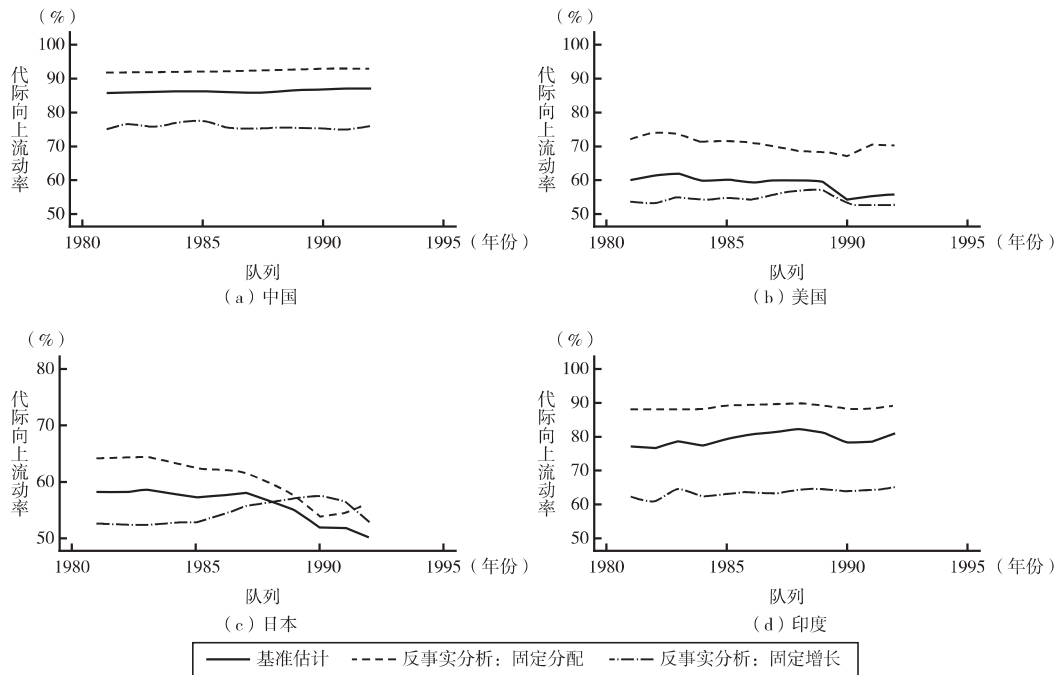


图 3 中国、美国、日本和印度代际向上流动率的反事实分析

## 五、盖茨比曲线的再检验与理论解释

### 1. 盖茨比曲线的再检验

在代际流动性的跨国比较分析中,既有文献发现了一项非常重要的跨国经验事实:横截面的收入不平等指标与代际流动性之间的负向关联(Hassler et al., 2007; Corak, 2013; Blanden, 2013; Durlauf et al., 2022)。Corak(2013)将这种经验关系称为盖茨比曲线。盖茨比曲线除了在跨国层面被发现外,一些研究基于几个收入相对较高国家的内部区域数据也得到了相应的经验支持(Chetty et al., 2014; Fan et al., 2021; Acciari et al., 2022)。

表2提供了目前关于盖茨比曲线经验验证的主要文献。可见,这些文献均得出了代际收入流动与收入不平等之间的负向关系,但是这些文献主要以收入水平较高的国家作为样本,未能涉及更多的发展中经济体。这意味着盖茨比曲线在更广泛的经济体样本中可能存在选择性问题。要最终解决这个问题,还需要更多跨国数据加以验证(Brandén, 2019; Mogstad and Torsvik, 2023)。

表2 关于盖茨比曲线经验验证的主要文献

来源	单位	代际收入流动指标	收入不平等指标	结论
Hassler et al.(2007)	7个经济体	IGC	教育工资差距、 $p_{90}/p_{10}$	负向关系显著成立
Blanden(2013)	11个经济体	IGE	基尼系数、 $p_{90}/p_{10}$ 、 $p_{90}/p_{50}$	负向关系显著成立
Corak(2013)	13个OECD经济体	IGE、RRS	基尼系数	负向关系显著成立
Güell et al.(2018)	意大利省份	姓氏信息含量	对数收入标准差	负向关系显著成立
Corak(2020)	加拿大人口普查分区	TPM	基尼系数	负向关系显著成立
Fan et al.(2021)	中国省份	IGE	基尼系数	负向关系显著成立
Acciari et al.(2022)	意大利省份	IGE、RRS	基尼系数、 $p_{90}/p_{10}$ 、前1%分位数收入份额	负向关系显著成立
Chetty et al.(2014)	美国通勤区	条件期望排名、RRS	基尼系数	负向关系显著成立
Brandén(2019)	瑞典通勤区	IGE、RRS	基尼系数	负向关系显著成立

注: $p_{90}/p_{10}$ 是指收入分布90%分位数与10%分位数的比值; $p_{90}/p_{50}$ 是指收入分布90%分位数与50%分位数的比值;前1%分位数收入份额是指收入位列前1%排序个体占总收入的比重。

图4展示了基于本文测算结果得到的盖茨比曲线。参考Coark(2013)对盖茨比曲线的设定,这里将横轴设置为1980—1992年各经济体的基尼系数均值,数据来自世界不平等数据库(WID);纵轴设置为本文基于Gaussian Copula计算的1980—1992年队列各经济体代际向上流动率的均值。

图4(a)是基于Coark(2013)所使用的OECD样本国家得到的盖茨比曲线,发现得到的盖茨比曲线的斜率为负,即收入不平等程度越高,代际流动性越弱,这一分析结果与Coark(2013)得到的结论一致。图4(b)将本文测算的125个样本经济体全部纳入分析,发现全样本拟合线明显向下倾斜,说明盖茨比曲线这一经验现象适用全球大多数经济体。中国则处于全样本盖茨比曲线中

左上方的位置,意味着父辈的收入分配较为平等且子辈经历了较高的代际向上流动。图4(b)还对发达经济体和发展中经济体作了区分并发现一个有趣的现象:发达经济体的盖茨比曲线向下倾斜的幅度大于发展中经济体,发展中经济体的盖茨比曲线向下倾斜的幅度很小,且没有显著的统计意义。

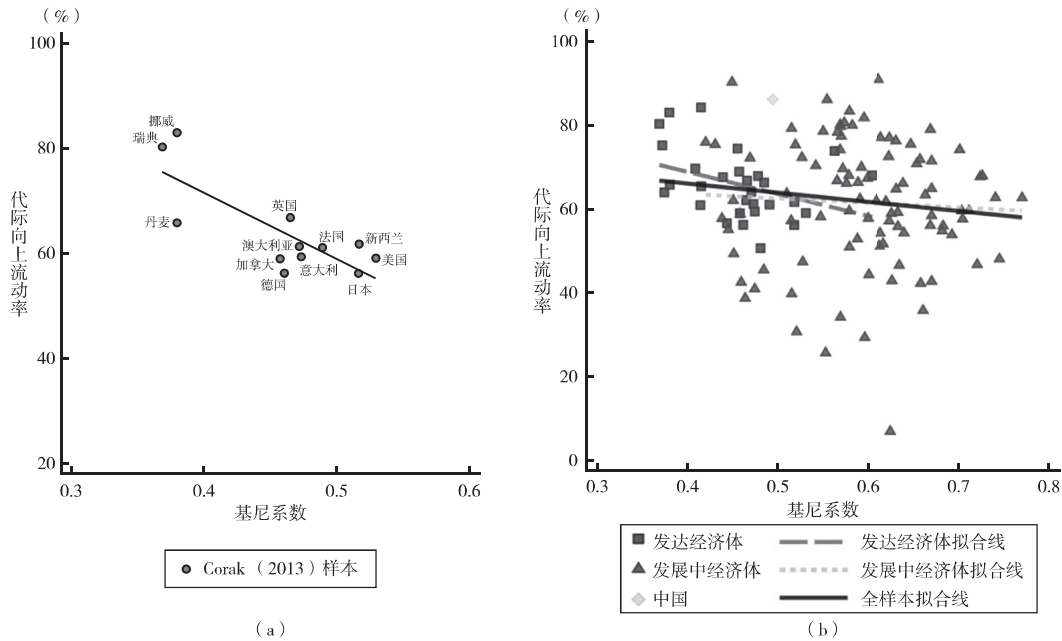


图4 盖茨比曲线的再检验

为了进一步检验这一新经验现象的稳健性,本文使用其他分组标准以及收入不平等指标对盖茨比曲线作稳健检验,发现与图4基本一致的结论<sup>①</sup>。

## 2. 盖茨比曲线的成因及存在特征差异的解释

盖茨比曲线为何向下倾斜? 盖茨比曲线在发达经济体和发展中经济体之间为何会出现如此明显的差异? 这里对盖茨比曲线形成的相关机制给出解释。代际流动与收入不平等之间的关系是复杂的、多方面的。迄今为止,文献主要关注的是经验上的相关关系,对理论层面上因果关系的讨论相对较少(Jerrim and Macmillan, 2015; Durlauf et al., 2022)。基于收入不平等和代际传递的相关文献,本文认为,解释盖茨比曲线向下倾斜的理论机制主要包括家庭人力资本投资、公共政策以及社会障碍三个方面<sup>②</sup>。但通过本文对盖茨比曲线的再检验可以发现,发展中经济体盖茨比曲线的向下倾斜幅度不如发达经济体。这意味着,除了上述几种机制在盖茨比曲线的形成过程中发挥作用外,还存在其他的竞争性机制主导这种特征差异。为此,本文从技能偏向型技术进步的视角提出一种可能的理论解释。

一些文献很早就注意到技术进步对代际流动性的影响。Galor and Tsiddon(1997)首次将技术进步、收入不平等、代际流动和增长纳入统一的理论框架进行分析,其研究表明,在技术进步初期,

① 对盖茨比曲线的稳健性检验参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

② 已有文献关于盖茨比曲线形成的三种主要解释参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

初始家庭背景的相对重要性降低,促使高技能个体集中在技术先进部门,导致提高代际流动性的同时加剧收入不平等。Hassler and Rodríguez Mora(2000)建立了一个由人力资源分配、代际流动性和技术增长共同决定的模型,发现技术进步提高了先天认知能力的均衡回报,使个人的分配更多取决于先天能力,而较少取决于家庭背景,从而提高了代际流动性。

但是上述文献并未考虑技术进步的方向。受到Acemoglu(1998,2002)探讨技能偏向型技术进步(Skill-Biased Technological Change,SBTC)与工资不平等关系方面的开创性工作的影响,一些文献开始在SBTC框架下讨论收入不平等与代际流动之间的关系。Hassler et al.(2007)构建的一般均衡模型表明,收入不平等与代际向上流动之间的均衡主要由两个不同方向的作用形成:一是教育市场发挥的“激励效应”,即收入不平等增加了教育回报,强化了父母进行教育投资的激励,增加了代际向上流动,这里反映了收入不平等与代际向上流动之间的正向关系;二是劳动力市场发挥的“距离效应”,即较高的收入不平等降低了低技能工人父母支付教育成本的能力,从而降低了代际向上流动,这里反映了收入不平等与代际向上流动之间的负向关系。当外生的SBTC提高时,会强化激励效应,促使收入不平等加剧的同时,提高了代际向上流动。

Hassler et al.(2007)认为,工资压缩(Wage Compression)的存在通常与国家之间的差异更为相关,其效果与负向SBTC相似。因此,当工资压缩存在时,激励效应会弱化,导致在收入不平等降低的同时,降低了代际向上流动。Hassler et al.(2007)基于上述观点,解释了为什么南欧国家与北欧国家的收入不平等程度接近,但南欧国家存在相对较低的代际流动性:南欧国家的工资压缩现象更为严重。Aziz(2022)则基于美国通勤区样本,从经验上提供了SBTC对代际向上流动性和收入不平等均产生正向效应的证据。因此,盖茨比曲线在发展中经济体和发达经济体之间出现的特征差异可以通过Hassler et al.(2007)的一般均衡理论作出合理解释。发展中经济体出现较为平缓的盖茨比曲线可能是由于其经济体之间技能偏向型技术进步差异较大,激励效应的作用导致跨国间收入不平等与代际向上流动性存在正向关系。而实施最低工资法、集体谈判、就业保护立法和工会组织等是发达经济体劳动力市场的典型特点(Banerjee et al.,2023),这可能导致其工资偏离边际生产力,使得激励效应作用不显著,距离效应主导了收入不平等与代际向上流动之间的负向关系。

为了从经验上验证上述观点,本文提供了一些跨国比较的经验事实,包括Fernández et al.(2005)提供的33个经济体的技能工资溢价,以及本文基于世界投入产出数据库(WIOD)计算的39个经济体的技能工资溢价,发现发达经济体的技能工资溢价较低且组间差异较小,发展中经济体的技能工资溢价较高且组间差异较大。同时,本文还将跨国技能工资溢价数据作为SBTC的代理变量,考察SBTC在发达经济体和发展中经济体中分别与代际向上流动率和收入不平等的经验关系,结果表明,SBTC并未对发达经济体代际向上流动和收入不平等产生显著正向关系,且回归系数均小于发展中经济体样本。这一结果与本文的相关理论解释相符<sup>①</sup>。

当然,由于相关数据的缺乏以及使用跨国样本进行因果推断的困难性,本文对上述各种作用机制的讨论仅局限于使用已有理论、实证以及直观的统计分析进行总结。尽管确定其中的因果关系是一个重要目标,但对上述不同理论机制的经验验证更依赖于特定样本,这显然已经超出了本文的研究范围和现有数据的可行性。

<sup>①</sup> 技能工资溢价数据及经验分析参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

## 六、结论与启示

### 1. 研究结论

对世界各经济体的代际收入流动性进行较为完整的描述一直都是相关领域的难点,因为绝大多数发展中经济体缺乏用于估计代际收入流动性的微观追踪调查数据。本文基于一种不依赖面板数据的方法估计代际向上流动率,这种方法仅需要截面的边际收入分布,通过收入的代际秩相关系数指定参数 Copula,即可估计出较为可靠的代际向上流动率。经过本文的经验验证,这种基于 Copula 的估计方法对反映相对代际流动性的秩相关系数不敏感,即使秩相关系数有偏,也能得到相对精确的代际向上流动率且不会改变其序列的大致趋势。通过获取 WID 数据库提供的各国家和地区历年收入分布数据以及 GDIM 数据库提供的各经济体的代际教育相关系数,本文对全球 125 个经济体的代际向上流动率进行估计,其中还包括 22 个经济体 1910—1992 年队列的长期代际向上流动率序列。

本文的研究结果表明:改革开放后,中国代际向上流动水平处于国际高位且稳步增长,1980—1992 年队列平均代际向上流动率约为 86.16%,分别高出全球、发达经济体和发展中经济体约 23.62、20.29 和 24.62 个百分点;通过对世界主要经济体长期代际向上流动率趋势的观察发现,美国等多数发达经济体的“二战”前队列均经历了快速的代际向上流动率增长,“二战”后队列则出现持续下降;使用反事实分析,对中国、美国、日本和印度 1980—1992 年队列的代际向上流动率趋势进行分解,发现 20 世纪 80 年代以来的不平等加剧均对这些国家的代际向上流动率产生了负向影响,中国和印度较高的代际向上流动率主要是由快速增长决定;最后,基于所测算的全球代际向上流动率数据,本文重新对盖茨比曲线进行检验,发现盖茨比曲线在 Corak(2013)提供的 OECD 发达国家样本之中明显存在,这一向右下方倾斜的曲线同样出现在本文考察的发达经济体样本之中,但在发展中经济体中盖茨比曲线更为平缓,没有出现显著的负向关系。本文借助已有理论,简要说明了盖茨比曲线的各种形成机制,及其在不同类型样本中出现不同特征的可能原因:发达经济体的工资压缩使得收入不平等的“激励效应”远小于其“距离效应”,从而使得收入不平等与代际向上流动的负向关系更为显著,而发展中经济体之间技能工资溢价的巨大差异导致较高的收入不平等与代际向上流动率并存。

### 2. 中国促进代际向上流动面临的挑战与政策启示

从美国、加拿大、法国和澳大利亚等发达经济体长期向上流动趋势的经验看,当代际向上流动率保持一段时期的高位增长后,就会出现持续下滑。中国当前正处于代际向上流动的高位水平,持续保持高水平的代际向上流动性,既是共同富裕的本质要求,也是政策实践的重点。中国目前促进代际向上流动面临的主要挑战在于:①经济增长速度转向中高速区间,经济结构处在转型之中,收入分配与 20 世纪 80—90 年代相比更加不均等,根据代际向上流动的内涵,这引发了本文对中国下一代群体难以提高代际向上流动水平的担忧。②当前中国的技能工资溢价处于较低水平,其所发挥的对代际向上流动的激励效应降低<sup>①</sup>。③教育发展水平和质量需要进一步提升。根据联合国人类发展指数数据库,中国 2022 年的预期教育年限约为 15.22 年,位列全球第 60 位,与发达经济体仍存在一定差距。同时,面向新一轮技术革命,既有劳动力的人力资本折旧加快,与新技术兼容能力

<sup>①</sup> 中国技能工资溢价测算结果参见《中国工业经济》网站(ciejournal.ajcass.com)附件。

不足。④社会障碍因素依然是影响代际向上流动的重要因素。中国过去长期实施的城乡二元结构制度与户籍制度造成了城乡收入、教育、住房、就业与医疗等方面差距显著,这导致农村家庭和流动人口家庭子代在人力资本形成方面受到一定限制(万海远和李实,2013;罗楚亮和刘晓霞,2018),这可能是中国目前最为普遍的社会障碍因素。因此,巩固长期经济增长的动能,推动经济实现质的有效提升和量的合理增长,通过公共政策促进教育事业发展和缩小社会障碍因素,是中国未来促进代际向上流动和缓解收入不平等的政策重点。

综上所述,为促进中国代际向上流动水平的平稳持续增长,结合本文的研究结果和国际经验,这里提出以下几点政策启示:①持续巩固和增强经济回升向好态势,保持经济增长处在合理区间,促进质的有效提升和量的合理增长良性互动;②完善收入分配制度,规范财富积累机制,减缓不平等所造成的社会机会不均;③积极发展教育事业,持续加大公共教育资源投入力度,全面提高教育质量;④加大普惠性人力资本投入,促进基本公共服务均等化,完善低收入家庭、农村家庭、流动人口等弱势群体的教育、医疗、养老、迁移和住房等社会保障制度体系。

#### 〔参考文献〕

- [1]陈雅坤,张皓辰,杨汝岱,易君健.经济机会、代际流动性和共同富裕:一个文献综述[J].经济学(季刊),2023,(6):2061-2083.
- [2]樊增增,邹薇.从脱贫攻坚走向共同富裕:中国相对贫困的动态识别与贫困变化的量化分解[J].中国工业经济,2021,(10):59-77.
- [3]方福前,田鸽,张勋.数字基础设施与代际收入向上流动性——基于“宽带中国”战略的准自然实验[J].经济研究,2023,(5):79-97.
- [4]李实.共同富裕的目标和实现路径选择[J].经济研究,2021,(11):4-13.
- [5]罗楚亮,刘晓霞.教育扩张与教育的代际流动性[J].中国社会科学,2018,(2):121-140.
- [6]万海远,李实.户籍歧视对城乡收入差距的影响[J].经济研究,2013,(9):43-55.
- [7]汪小芹,邵宜航.我们是否比父辈过得更好:中国代际收入向上流动研究[J].世界经济,2021,(3):157-183.
- [8]邹薇,马占利.家庭背景、代际传递与教育不平等[J].中国工业经济,2019,(2):80-98.
- [9]Acciari, P., A. Polo, and G. L. Violante. And Yet It Moves: Intergenerational Mobility in Italy[J]. American Economic Journal: Applied Economics, 2022, 14(3):118-163.
- [10]Acemoglu, D. Why Do New Technologies Complement Skills? Directed Technical Change and Wage Inequality [J]. Quarterly Journal of Economics, 1998, 113(4):1055-1089.
- [11]Acemoglu, D. Technical Change, Inequality, and the Labor Market[J]. Journal of Economic Literature, 2002, 40(1):7-72.
- [12]Aziz, I. Skill-Biased Technical Change and Intergenerational Education Mobility [R]. Research Square Working Paper, 2022.
- [13]Banerjee, A., P. Basu, and E. Keller. Cross-country Disparities in Skill Premium and Skill Acquisition[J]. Economic Inquiry, 2023, 61(1):179-198.
- [14]Becker, G. S., and N. Tomes. An Equilibrium Theory of the Distribution of Income and Intergenerational Mobility[J]. Journal of Political Economy, 1979, 87(6):1153-1189.
- [15]Becker, G. S., and N. Tomes. Human Capital and the Rise and Fall of Families[J]. Journal of Labor Economics, 1986, 4(3):S1-S39.
- [16]Benabou, R., and E. A. Ok. Social Mobility and the Demand for Redistribution: The Poup Hypothesis[J]. Quarterly Journal of Economics, 2001, 116(2):447-487.



- [17] Berman, Y. The Long Run Evolution of Absolute Intergenerational Mobility[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2022, 14(3):61–83.
- [18] Bhattacharya, D., and B. Mazumder. A Nonparametric Analysis of Black–White Differences in Intergenerational Income Mobility in the United States[J]. *Quantitative Economics*, 2011, 2(3):335–379.
- [19] Black, S. E., and P. J. Devereux. Recent Developments in Intergenerational Mobility [A]. Card, D., and O. Ashenfelter. *Handbook of Labor Economics*[C]. Amsterdam: Elsevier, 2011.
- [20] Blanden, J. Cross–Country Rankings in Intergenerational Mobility: A Comparison of Approaches from Economics and Sociology[J]. *Journal of Economic Surveys*, 2013, 27(1):38–73.
- [21] Böhlmark, A., and M. J. Lindquist. Life–Cycle Variations in the Association between Current and Lifetime Income: Replication and Extension for Sweden[J]. *Journal of Labor Economics*, 2006, 24(4):879–896.
- [22] Brandén, G. Does Inequality Reduce Mobility? The Great Gatsby Curve and Its Mechanisms[R]. IFAU Working Paper Series, 2019.
- [23] Chetty, R., D. Grusky, M. Hell, N. Hendren, R. Manduca, and J. Narang. The Fading American Dream: Trends in Absolute Income Mobility since 1940[J]. *Science*, 2017, 356(6336):398–406.
- [24] Chetty, R., N. Hendren, P. Kline, and E. Saez. Where Is the Land of Opportunity? The Geography of Intergenerational Mobility in the United States[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2014, 129(4):1553–1623.
- [25] Chuard, P., and V. Grassi. Switzer–Land of Opportunity: Intergenerational Income Mobility in the Land of Vocational Education[R]. SSRN Electronic Journal, 2020.
- [26] Corak, M. Income Inequality, Equality of Opportunity, and Intergenerational Mobility [J]. *Journal of Economic Perspectives*, 2013, 27(3):79–102.
- [27] Corak, M. The Canadian Geography of Intergenerational Income Mobility[J]. *Economic Journal*, 2020, 130(631):2134–2174.
- [28] Dalessandro, A., and G. Peters. Efficient and Accurate Evaluation Methods for Concordance Measures via Functional Tensor Characterizations of Copulas[J]. *Methodology and Computing in Applied Probability*, 2020, (22):1089–1124.
- [29] Dearden, L., S. Machin, and H. Reed. Intergenerational Mobility in Britain[J]. *Economic Journal*, 1997, 107(440):47–66.
- [30] Deutscher, N., and B. Mazumder. Measuring Intergenerational Income Mobility: A Synthesis of Approaches [J]. *Journal of Economic Literature*, 2023, 61(3):988–1036.
- [31] Durlauf, S. N., A. Kourtellos, and C. M. Tan. The Great Gatsby Curve[J]. *Annual Review of Economics*, 2022, 14(1):571–605.
- [32] Durlauf, S. N., and A. Seshadri. Understanding the Great Gatsby Curve[J]. *NBER Macroeconomics Annual*, 2018, 32:333–393.
- [33] Fan, Y., J. Yi, and J. Zhang. Rising Intergenerational Income Persistence in China[J]. *American Economic Journal: Economic Policy*, 2021, 13(1):202–230.
- [34] Fernández, R., N. Guner, and J. Knowles. Love and Money: A Theoretical and Empirical Analysis of Household Sorting and Inequality[J]. *Quarterly Journal of Economics*, 2005, 120(1):273–344.
- [35] Fields, G. S. Exploring Concepts of Social Mobility [A]. Iversen, V., A. Krishna, and K. Sen. *Social Mobility in Developing Countries: Concepts, Methods, and Determinants*[C]. Oxford: Oxford University Press, 2021.
- [36] Fields, G. S., and E. A. Ok. Measuring Movement of Incomes[J]. *Economica*, 1999, 66(264):455–471.
- [37] Galor, O., and D. Tsiddon. Technological Progress, Mobility, and Economic Growth [J]. *American Economic Review*, 1997, 87(3):363–382.
- [38] Gregg, P., J. O. Jonsson, L. Macmillan, and C. Mood. The Role of Education for Intergenerational Income Mobility:

- A Comparison of the United States, Great Britain, and Sweden[J]. *Social Forces*, 2017, 96(1):121–152.
- [39] Güell, M., M. Pellizzari, G. Pica, and J. V. Rodríguez Mora. Correlating Social Mobility and Economic Outcomes[J]. *Economic Journal*, 2018, 128(612):F353–F403.
- [40] Hassler, J., and J. V. Rodríguez Mora. Intelligence, Social Mobility, and Growth[J]. *American Economic Review*, 2000, 90(4):888–908.
- [41] Hassler, J., J. V. Rodríguez Mora, and J. Zeira. Inequality and Mobility[J]. *Journal of Economic Growth*, 2007, 12(3):235–259.
- [42] Jäntti, M., and S. P. Jenkins. Chapter 10: Income Mobility[A]. Atkinson, A. B., and F. Bourguignon. *Handbook of Income Distribution*[C]. Amsterdam: Elsevier, 2015.
- [43] Jerrim, J., and L. Macmillan. Income Inequality, Intergenerational Mobility, and the Great Gatsby Curve: Is Education the Key[J]. *Social Forces*, 2015, 94(2):505–533.
- [44] Katz, L. F., and A. B. Krueger. Documenting Decline in U.S. Economic Mobility[J]. *Science*, 2017, 356(6336):382–383.
- [45] Liss, E., M. Korpi, and K. Wennberg. Absolute Income Mobility and the Effect of Parent Generation Inequality: An Extended Decomposition Approach[J]. *European Economic Review*, <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2022.104359>, 2023.
- [46] Manduca, R., M. Hell, A. Adermon, J. Blanden, E. Bratberg, A. C. Gielen, H. Van Kippersluis, K. Lee, S. Machin, M. D. Munk, M. Nybom, Y. Ostrovsky, S. Rahman, and O. Sirniö. Measuring Absolute Income Mobility: Lessons from North America and Europe[J]. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2024, 16(2):1–30.
- [47] Mogstad, M., and G. Torsvik. Family Background, Neighborhoods, and Intergenerational Mobility[A]. Lundberg, S., and A. Voena. *Handbook of the Economics of the Family*[C]. Amsterdam: Elsevier, 2023.
- [48] Nybom, M., and J. Stuhler. Heterogeneous Income Profiles and Lifecycle Bias in Intergenerational Mobility Estimation[J]. *Journal of Human Resources*, 2016, 51(1):239–268.
- [49] Piketty, T. Theories of Persistent Inequality and Intergenerational Mobility[A]. Atkinson, A. B., and F. Bourguignon. *Handbook of Income Distribution*[C]. Amsterdam: Elsevier, 2000.
- [50] Ray, D., and G. Genicot. Measuring Upward Mobility[J]. *American Economic Review*, 2023, 113(11):3044–3089.
- [51] Sklar, M. Fonctions de Répartition à N Dimensions et Leurs Marges[J]. *Annales de l'ISUP*, 1959, VIII(3):229–231.
- [52] Solon, G. Intergenerational Income Mobility in the United States[J]. *American Economic Review*, 1992, 82(3):393–408.
- [53] Stockhausen, M. Like Father, Like Son? A Comparison of Absolute and Relative Intergenerational Labour Income Mobility in Germany and the US[J]. *Journal of Economic Inequality*, 2021, 19(4):667–683.
- [54] van der Weide, R., C. Lakner, D. G. Mahler, A. Narayan, and R. Gupta. Intergenerational Mobility around the World: A New Database[J]. *Journal of Development Economics*, 2024, 166:103167.
- [55] Wang, S., X. Yu, K. Zhang, J. Pei, K. Rokpelnis, and X. Wang. How Does Education Affect Intergenerational Income Mobility in Chinese Society[J]. *Review of Development Economics*, 2022, 26(2):774–792.

## Long-term Estimates and International Comparisons of Intergenerational Income Upward Mobility: A Discussion on the Theoretical Mechanisms and Characteristic Differences of the Great Gatsby Curve

ZOU Wei, MA Rui-qi

(School of Economics and Management, Wuhan University)

**Abstract:** Intergenerational mobility portrays a family's ability to move up or down the socioeconomic ladder over one or several generations and reflects the state of social opportunity equality. It is crucial for understanding the dynamic evolution of social innovation, economic development, and income distribution. However, providing a comprehensive description of intergenerational income mobility across global economies has been a persistent challenge. This difficulty arises primarily due to the lack of micro-level longitudinal survey data necessary for estimating intergenerational income mobility in most developing economies.

This paper introduces a novel method to estimate intergenerational upward mobility without relying on panel data. This method only requires the marginal income distribution from cross-sectional data. By parameterizing a Copula with the intergenerational correlation coefficient, it can estimate reliable intergenerational upward mobility rates. Empirical verification in this paper shows that this Copula-based estimation method is insensitive to the correlation coefficient, which reflects relative intergenerational mobility. Even if the correlation coefficient is biased, this method can still yield relatively accurate intergenerational upward mobility rates without altering the trend of the series. Utilizing annual income distribution data from the World Inequality Database (WID) and intergenerational education correlation coefficients from the Global Database on Intergenerational Mobility, this paper estimates intergenerational upward mobility for 125 global economies. This includes a long-term series of intergenerational upward mobility rates for 22 economies, spanning cohorts from 1910 to 1992.

The findings indicate that after the reform and opening-up, China has achieved a high and steadily growing level of intergenerational upward mobility on an international scale. For the 1980-1992 cohorts, the average intergenerational upward mobility rate was approximately 86.16%, exceeding the global, developed economies, and developing economies' averages by 23.62, 20.29 and 24.62 percentage points, respectively. Observations of long-term trends in major global economies reveal that most developed economies, such as the United States, experienced rapid growth in intergenerational upward mobility for pre-World War II cohorts, followed by a continuous decline for post-war cohorts. Counterfactual analysis decomposing the trends of intergenerational upward mobility rates for the 1980-1992 cohorts in China, the United States, Japan, and India shows that the intensification of inequality since the 1980s has negatively impacted intergenerational upward mobility rates in these countries. The high intergenerational upward mobility rates in China and India are mainly driven by rapid economic growth.

Using the estimated global intergenerational upward mobility rates, this paper re-examines the Great Gatsby Curve. The findings confirm that the downward-sloping curve described by Corak (2013) is evident among the sample of developed countries. However, the curve is flatter among developing economies, with no significantly negative relationship observed. This paper briefly explains the various mechanisms behind the formation of the Great Gatsby Curve and the possible reasons for its different characteristics across sample types. In developed economies, wage compression means that the "incentive effect" of inequality is much smaller than its "distance effect", leading to a more pronounced negative relationship between inequality and upward mobility. In contrast, the significant differences in skill wage premiums among developing economies result in higher inequality coexisting with higher intergenerational upward mobility rates.

The marginal contributions of this paper are as follows. Firstly, this paper verifies the insensitivity of intergenerational upward mobility rates to relative intergenerational mobility parameters, examining the robustness and accuracy of the Copula method across a broader sample of economies. Secondly, this paper calculates the intergenerational upward mobility levels for most global economies, summarizing the evolutionary patterns of intergenerational income upward mobility across different types of economies worldwide. Thirdly, this paper tests the existence of the Great Gatsby Curve, revealing characteristic differences between developing and developed economies. It reviews the mechanisms behind the Great Gatsby Curve, explaining the characteristic differences from the perspective of skill-biased technological progress.

**Keywords:** intergenerational income upward mobility; Copula method; counterfactual analysis; the Great Gatsby Curve

**JEL Classification:** J62 D31 I31

[责任编辑:覃毅]