

班纳吉和迪弗洛对发展经济学的贡献^{*}

——2019年度诺贝尔经济学奖得主学术贡献评介

李树 严莱

摘要:阿比吉特·班纳吉和埃丝特·迪弗洛是最早将随机实验方法引入到全球减贫问题研究的学者,也是对发展经济学形成了重要影响的经济学家。班纳吉和迪弗洛对发展经济学做出的贡献主要包含三个方面:揭示贫困者的行为机制;厘清随机对照实验中的因果关系;引入随机对照实验研究贫困问题。两位学者在对贫困作用机制的揭示和关于减贫具体干预措施等方面取得了丰硕的理论和实践成果。他们通过长期的实地实验研究认为,造成贫困的原因主要包括以下五个维度:信用贷款、性别与政治、行为偏见、健康以及教育。对班纳吉和迪弗洛的学术成就进行梳理和总结,有助于更清晰地认识其贡献并为我国的扶贫工作提供新的研究方法和视角。

关键词:阿比吉特·班纳吉 埃丝特·迪弗洛 发展经济学 反贫困 随机对照实验

一、引言

2019年度诺贝尔经济学奖得主阿比吉特·班纳吉(Abhijit Banerjee)、埃丝特·迪弗洛(Esther Duflo)和迈克尔·克雷默(Michael Kremer)对发展经济学做出了里程碑式的贡献。2015年度诺贝尔经济学奖得主安格斯·迪顿(Angus Deaton)主张将发展经济学研究由粗糙的宏观数据分析转向基于高质量微观数据的实证分析,并以此为基础对全球贫困问题开启了微观视角的研究。同时,激励理论的发展为研究者探究贫困人口的行为动机提供了强大的分析工具。但是,消除全球贫困依然缺少一个核心部分,即如何确定最有效的行动方法。班纳吉、迪弗洛和克雷默的卓越贡献就在于填补了这一空白。他们展示了如何将全球贫困问题分解为更微观和更精确的问题来进行处理,在此基础上试图寻找有效的干预措施帮助贫困人口改善生活。简而言之,三位学者开创性地将随机实验方法引入到全球减贫问题研究。在短短的20年里,这种方法彻底改变了发展经济学的研究领域和研究方法。三位学者在贫困作用机制和关于减贫的具体干预措施等方面取得了丰硕的成果(Committee for the Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel,下文简称 the Prize in Economic Sciences, 2019)。

阿比吉特·班纳吉是印度裔美国经济学家。他于1961年出生在印度孟买,曾就读于印度加尔各答大学、印度贾瓦哈拉尔·尼赫鲁大学、美国哈佛大学,目前任美国麻省理工学院经济学教授。曾任世界银行和印度政府等多家组织机构荣誉顾问,先后当选为计量经济学会会士和美国艺术与科学学院院士。凭借年少时在印度的生活背景,班纳吉在发展经济学领域颇有造诣。2014年,班纳吉因其在全球减贫领域的杰出贡献,获得德国基尔世界经济研究所颁发的伯恩哈德·哈姆斯奖(Bernhard Harms Prize)。

埃丝特·迪弗洛与班纳吉既是师生又是同事,而且还是其夫人,这是诺贝尔经济学奖历史上首

^{*} 李树,西南政法大学经济学院,邮政编码:401120,电子邮箱:lishu64@163.com;严莱,西南政法大学经济法学院,邮政编码:401120,电子邮箱:178463959@qq.com。感谢匿名审稿人提出的建设性意见。当然,文责自负。

对夫妻搭档共同获奖。迪弗洛于1972年出生在法国,曾在巴黎高等师范学院取得经济学和历史学学位,之后获得麻省理工学院经济学博士学位,目前与班纳吉一同就职于麻省理工学院。迪弗洛是迄今为止获得诺贝尔经济学奖最年轻的经济学家,也是目前获得该项殊荣的第二位女性。迪弗洛的研究领域主要包括四个方面:教育产品;穷人的经济生活;妇女作为决策者;各种各样的市场和政府失灵。迪弗洛在减贫领域也是成果丰硕,曾获得美国经济学联合会颁发的约翰·贝茨·克拉克奖(John Bates Clark Medal),被《经济学人》杂志评为“八大杰出经济学家”之一,被《外交政策》杂志评为“百位最具影响力思想家”之一等。本文主要对班纳吉和迪弗洛在发展经济学领域杰出的学术贡献进行评介。

二、班纳吉和迪弗洛掀起的实验革命

(一)早期的发展经济学

自第二次世界大战以后,世界上有100多个国家和地区获得了民族独立与国家主权。这些国家在获得独立后,首要关注的问题就是如何迅速地崛起并且发展本国经济。现实国情使这些国家尤为关注经济发展问题,这也就是发展经济学最早的滥觞。发展经济学主要研究的是贫困落后的农业国家或发展中国家如何实现工业化,摆脱贫困、走向富裕的过程,从产生到发展大致经历了四个阶段:结构主义、新古典主义、新古典政治经济学以及新结构主义。近几十年来,将高速发展由梦想变为现实的只有少数几个亚洲国家,大多数发展中国家都陷在发展的困境中,或在某个阶段陷入贫困陷阱,或掉入“中等收入国家陷阱”原地踏步,止步不前。当然经济学家从来没有停止过对发展中国家发展困境的探索,伴随着探索不断演进的还有发展经济学的研究方法,从第一代发展经济学的“传统”研究方法到第二代发展经济学的新研究方法。第二代的研究方法又以多重均衡分析法和发展微观分析法为代表。由于多重均衡分析法主要运用的是宏观数据,数据特点决定研究结果势必不能解决一部分现实问题。例如,经常会听到关于如何帮助贫困国家脱贫的议题,在20世纪80年代,学术界对这个问题的回答基本上都是宏观视角的:增加资本投入,提高劳动水平。这些结论听起来似乎很有道理,但是在操作层面上决策者到底应该怎么做?而包括诺贝尔奖得主安格斯·迪顿(Angus Deaton)在内的第二代发展经济学家则认为,应该运用大量的经验事实来探讨发展中国家家庭贫困、收入与营养健康关系、生孕决策、家庭内部资源配置等各种问题,从动态的、发展的视角对家庭经济进行微观层面的研究。这是在发展经济学领域首次提出将家庭调查数据的微观实证分析与宏观政策的有效性研究相结合。通过对微观数据的使用,发展经济学家也得出了与以往宏观数据不同的结论。例如,在低收入国家,贫困与营养之间存在紧密的内在联系。当个人收入很低时,难以给自己及家庭成员供给足够的营养,而营养不良带来的健康恶化又会影响工作能力从而影响收入,贫困家庭很容易陷入一个低收入—营养不良—低收入的恶性循环(德布拉吉·瑞,2002);健康问题(如营养不良)会让人更加虚弱,健康状况堪忧的穷人存在功能性障碍,因此他们在劳动力市场上被雇用的可能性与健康状况正相关(Strauss & Thomas,1998)。当然也有学者持相反的观点,Deaton(1998)指出,收入不平等与健康状况并没有直接的关系,影响人们健康状况的主要因素是不公平和其他的社会状况。因此,有利于经济增长的政策不一定能够改善欠发达地区人口的健康状况,而提供良好、公平、公正的社会环境,包括医疗保健等基础设施才是改善贫困地区人口健康状况的良策。

值得注意的是,发展经济学界对于贫困的成因及其解决对策主要分为两派:一派是以拉格纳·纳克斯(Ragnar Nurkse)为代表,认为贫困国家之所以贫困,是因为其陷入了“贫困恶性循环”的怪圈,要打破这种恶性循环,国际社会必须伸出“援助之手”,以帮扶等手段助其挣脱贫困恶性循环的泥潭(萨克斯,2007)。另一派的观点则完全与之相对立,以威廉·伊斯特利(William Easterly)为代表,认为穷国之所以贫穷是由于缺乏正确的激励机制,只要运用恰当的激励,穷国自然会摆脱贫困(伊斯特利,2005)。基于上述两种贫困观点的扶贫建议也是截然不同的。持“贫困恶性循环”观点一派的

经济学家认为,要将这些国家从贫困中解救出来,国际社会必须施以援手;而持“适度激励”观点一派的经济学家则认为,没必要搞援助,只要运用适当的激励措施,贫困国家自然会脱贫。虽然第二代发展经济学家的研究成果在第一代的基础上有了质的飞越,但依然存在一个致命的问题,发展经济学家对解决贫困问题的政策建议都过于笼统,到底什么样的方法才是最为行之有效的消除贫困方法?要解决贫困问题,关键在于找出隐藏在贫困背后的作用机制以及厘清贫困者的行为动机。只有弄清楚低收入群体行为背后的动机,才能设计出有效的激励机制,使得扶贫政策发挥作用。班纳吉和迪弗洛对发展经济学的贡献就在于此,他们在前两代发展经济学家的基础上掀起了一场以随机对照实验(randomized controlled trial, RCT)为核心的革命,以探索最行之有效的减贫方法。这场革命的主要阵地是在发展经济学领域乃至全球减贫事业中。

(二)以随机对照实验为核心的发展经济学革命

随机对照实验通常也被称为随机评估(randomized evaluations)或实地实验(field experiments),最早起源于医药学中用于检测某种疗法或药物效果的控制性临床实验。随机对照实验试图回答一系列的“反事实”问题:如果存在某种政策干预的话,会出现什么情况?如果在相反的情况下,这种政策干预并没出现,又会出现什么样的情形?(斯托克和沃森,2015)当识别可能存在多关联渠道的复杂因果关系时,随机对照实验可以通过每次控制单个影响因素进而完成对因果关系的准确识别,以达到“内部有效性”(internal validity)(Banerjee & Duflo, 2008)。由于其上述特点,随机对照实验开始逐渐被应用于对相关政策的评估中。由班纳吉和迪弗洛共同创建的阿卜杜勒·拉蒂夫·贾米尔贫困行动实验室(J-PAL),其使命就是使用随机对照实验来评估扶贫政策并为扶贫政策提供理论依据。J-PAL的蓬勃发展极大地推动了随机对照实验的推广,并使其在当前的经济学研究方法中占有了重要地位。截至2017年,J-PAL的成员中包括了全世界近50所大学的共计146名教授,他们致力于用随机评估的方法开展相关研究。据统计,这些学者的研究领域围绕教育、农业、健康、金融、劳动力市场、政治经济学等多项内容,在全球78个国家开展了约817项随机评估。

随着随机对照实验的广泛运用,丰富的实践也赋予了其新的内涵。首先,随机对照实验的研究领域不断扩展。将随机对照实验最早运用到减贫研究是在20世纪90年代,克雷默在肯尼亚发起的一系列关于学校教育的随机对照实验,以厘清教育生产功能的各个组成部分,其目的在于研究如何提升贫困国家的教育水平以及贫困人口的人力资本(Kremer, 2003)。随着班纳吉和迪弗洛的加入,研究的领域开始逐渐扩展,随机对照实验的应用范围也不断扩张,主要涉及的领域包括:教育、农业、健康、金融、劳动力市场、政治经济学、政治参与等多项发展议题(Udry, 2010)。其次,随机对照实验涉及内容更加广泛。最早应用于减贫研究的随机对照实验主要评估较为简单的干预措施,如提供免费早餐、教材、额外教师项目和地方监管制度等。随着涉及内容的不断扩展,随机对照实验开始逐渐运用于评估更为复杂的经济问题(Kremer & Levy, 2008; Duflo, 2011)。第三,随机对照实验方法的不断优化。在进行随机对照实验时,如何随机化处理样本是其中最重要的环节。在发展经济学的早期,研究者们实施随机评估的思想类似于经典的临床试验研究,将实验样本随机分配到一个或多个实验组和一个控制组。但这种早期的简单的随机化分配方式并不能满足现实需求,因此发展经济学家尝试利用多种不同的方式把随机元素引入到项目(政策),这使得随机化能以最小破坏(minimal disruption)的方式被引入现有项目,目前主要有4种将随机化引入到新的或现有项目的方法:超额认购(oversubscription)、分阶段随机引入(randomized order of phase-in)、组内随机化(within randomization)和激励设计(encouragement design)(Duflo et al, 2007)。

(三)实验革命对发展经济学的贡献

班纳吉和迪弗洛对发展经济学做出了十分突出的贡献。首先,班纳吉、迪弗洛及其合作者在已有研究的基础上尝试将现有的结论进行拓展,并拓宽了教育主题的研究范围,将研究领域扩大到了包括卫生、信贷和农业等方面。其次,班纳吉和迪弗洛致力将实验方法引入贫困治理中,这种方法的核心是将贫困分解为一系列的微观小问题,引入信息经济学、机制设计理论以及行为经济学等微观

经济分析方法对这些具体的小问题进行分析,最后找出各种可能改善或解决这些致贫小问题的机制和方案。第三,通过设计新的实验研究方法,解决了“外部有效性”(external validity)的问题,为研究结果的可靠性提供了强而有力的实践支撑。关于班纳吉和迪弗洛对发展经济学的主要贡献,主要可以归纳为以下三个方面。

1. 揭示贫困者的行为机制。随着贫困研究的深入,政界和学界对贫困的理解越来越深入,对贫困的理解也逐渐从一维过渡到多维。最早人们对贫困的认识仅仅停留在经济上的匮乏,即当某人货币收入低于贫困线时,就被认定是贫困者。而阿玛蒂亚·森(1981)则认为,导致贫困的根源是由于功能性福利的缺失,功能性福利以个人基本可行性能力为保障,即贫困指的是个人基本可行性能力的缺失。基本可行性能力包括免受饥饿和疾病、满足营养需求、接受教育、参与社区社会活动的能力等。可行性能力理论是多维贫困理论的基础,在此以后,人们逐渐认识到对贫困的理解应从消费、收入、教育、健康、社会保障等多个维度出发进行思考。班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Deaton & Duflo, 2004; Banerjee & Duflo, 2009; Banerjee, Duflo & Glennerster, 2008; Duflo, Dupas & Kremer, 2015)在过去的研究中,深入发展中国家的贫困地区,采用随机对照实验的方法分析贫困者的行为动机,从多维度探究致贫根源,探索改善穷人生活境况的有效措施,并取得了一系列有益的理论 and 实践成果。与前期的发展经济学家采用宏观的研究方法不同,班纳吉和迪弗洛在研究中采用了高质量的微观数据进行研究。研究成果认为,金融市场失灵、家庭组织和行为限制等三种因素限制穷人生活并阻碍其经济增长(Banerjee & Duflo, 2007)。例如,班纳吉和迪弗洛在收集了13个发展中国家(地区)的数据后,从消费模式、资产持有、收入状况、健康状况以及市场和经济环境研究了贫困者的生活研究发现,穷人和中产阶级之间的主要区别是,中产阶级往往有固定工作和固定收入,而穷人除土地外几乎没有资产,又很难找到安全、合理的报酬和储蓄方式,并且其大部分支出用于食物,很少用于娱乐。穷人几乎不储蓄,他们中很多人会从事小生意,但穷人在子女教育方面的投资却相当少,因为他们自身并没有接受过教育,所以也难以意识到教育对于子女的重要性。

2. 厘清随机对照实验中的因果关系。促使发展经济学转型的因素主要集中在两个方面:其一,在发展经济学领域建立和采用了一个更为连贯的微观经济理论框架;其二,从其他经济学领域向实证研究的剧烈转变,而这些实证研究都依赖于可信的因果关系估计。因此,班纳吉和迪弗洛将随机对照实验引入发展经济学,其本质上是评估某一项干预或政策的因果影响的方法(Duflo, 2006a)。随机对照实验是为了回答反事实的问题:在没有干预的情况下,接触干预的个人会如何表现?相反,如果其他没有暴露在外的人有机会参与,他们将如何反应? 这些问题是反事实的,因为在任何给定的时间点上,个人要么暴露在干预中,反之亦然。因此,可以通过将一组个体与未接受干预的类似个体组进行比较来评估该项干预对一组个体的平均影响(斯托克和沃森,2015)。要完成上述实验,需要一个可信的对照组,即一组与接受该项干预的人相似的被试。确定对照组的一个可靠的方法是随机地将个体(或者更泛化意义上的组织,如家庭、社区或学校)分配给一个实验组和一个对照组。如果一个组织作为随机挑选的结果属于实验组或对照组中任意一个,那么其两组间唯一的差异则是通过实验而产生的。当干预实施正确时,随机对照实验允许研究人员以公正的方式估计某一干预措施的因果影响。

3. 引入随机对照实验研究贫困问题。尽管全球减贫事业在过去几十年中取得了巨大进展,但全球贫困问题依然严峻。据数据统计,当前,全世界有超过7亿人靠极低的收入生活,每年有约500万5岁以下的儿童死于疾病,然而这些疾病通常都是可以通过一些相对廉价和简单的干预措施来预防或治疗的(Banerjee & Duflo, 2011)。目前,虽然中低收入国家的大多数儿童可以上小学,但当这些儿童离开学校以后,他们中的大部分依然缺乏基本的阅读、写作和数学的能力。为了有效解决上述问题,班纳吉和迪弗洛将随机对照实验引入减贫问题研究,首创性地将贫困问题进行细化和分解,将一个巨大的宏观性问题分解为在个体或组织层面的更微观、更精确的问题,然后围绕微观问题来探讨相关的干预政策是否可靠有效。

三、班纳吉和迪弗洛的实验革命在减贫研究中的应用

贫困一直是困扰发展中国家的主要问题,班纳吉和迪弗洛同样也将他们减贫研究的主战场放在了发展中国家。他们对减贫问题的研究主要集中在以下五个领域:信用贷款、性别与政治、行为偏见、健康以及教育。

(一)信用贷款

1. 对企业的信贷约束。关于企业信贷,班纳吉和迪弗洛研究的重点在于企业的信贷约束。班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2004)首先提出利用定向贷款计划(targeted lending program)的不同获取方式来评估企业是否受到信贷约束。由于这类定向贷款要比其他来源贷款更便宜,因此不论是受到信贷约束的企业还是未受到信贷约束的企业,都会乐意接受所能获得的这种定向贷款。受信贷约束的企业会将之用于扩大生产,而未受到信贷约束的企业则会将其用于代替其他来源贷款。该项研究使用印度的企业数据,通过比较1998年符合某些标准而获得定向贷款资格却在2000年又失去了这一资格的企业,以及一些规模较小但在1998年之前和2000年之后一直拥有这一资格的企业。班纳吉和迪弗洛比较分析这两组企业的销售额和利润趋势发现,没有证据表明企业获得的定向信贷被用于替代其他来源贷款。因此,研究结果表明许多公司肯定受到了严重的信贷约束,而且这些公司的边际资本回报率非常高。

2. 小额信贷对贫困家庭的改善作用有限。2006年,诺贝尔和平奖授予了孟加拉国银行家穆罕默德·尤努斯(Muhammad Yunus)及其创立的格莱明银行(Grameen Bank),以表彰其“自下层为建立经济和社会发展所做的努力”。格莱明银行是从事小额信贷的非政府组织,其贷款对象仅限于低收入群体,因此格莱明银行又被称为穷人的银行。小额信贷在20世纪70年代发端于孟加拉国,它是满足穷人信贷需求的一种信贷方式,贷款对象仅限于穷人,额度很小,无需抵押。自创立以来,小额信贷受到了穷人的热烈欢迎,迅速推广到亚洲、非洲和拉丁美洲的许多发展中国家,成为一种非常有效的扶贫方式。各国根据本国特点逐步创新出新的小额信贷模式。但班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2015)在联合研究中首次发布的第一项针对小额贷款的随机实验评估结论表示:小额信贷的普及对低收入群体的健康、教育、生活体验等方面并没有显著的改善。

具体说来,班纳吉和迪弗洛在印度海得拉巴(Hyderabad)邦的104个贫民窟中随机挑选其中的52个来开设某个小额信贷机构的分支机构,剩余的52个贫民窟中没有小额贷款机构。该项评估追踪的对象有两类:一类是有可能成为企业家的女性;另一类是处于该地区的某些家庭,跟踪时间长达3.5年。该项研究对小额信贷产生的影响进行短期和长期两次评估。短期评估的时间节点为12~18个月后,得到如下结论:首先,小额信贷机构的存在确实能使一部分家庭借到更多钱,但是总体数量有限,只有约24%的符合条件的家庭能从小额信贷机构申请到贷款。其次,通过对实验组和对照组的人均消费等指标进行分析也未发现小额信贷为实验组消费带来了明显提升,有贷款需求家庭在借贷总量上没有明显变化。再次,一些通过小额信贷机构贷款的家庭使用机构贷款替代非正规贷款,小额贷款增加而非正规贷款减少。最后,有机会获得小额贷款的女性成为拥有自己企业的可能性并未得到提升。长期评估的时间节点为3.5年,在这个时间节点对照组也获得了贷款,虽然从整个研究来看实验组家庭获取贷款的时间较长,但通过比较研究发现,两组并未在消费、教育、保健和赋予女性权利方面有明显差异。由此可见,小额信贷并不能有效刺激经济发展。

3. 主要贡献。班纳吉和迪弗洛为印度相对大型的企业受到严重的信贷约束(1998—2002年间)提供了证据,并且证实了有许多高回报投资机会未被充分利用。通过研究发现当大部分银行为政府拥有或控股时,对经济发展会产生负面影响,会带来大量的资源错配。因而,信贷市场改革将对发展中国家的全要素生产率和经济增长具有显著影响(Banerjee & Duflo, 2004)。而他们对于小额信贷对贫困家庭改善的作用有限的研究,使得学界内第一次开始大规模地审视小额信贷的利弊,思考对于低收入者是否有更为有效的帮扶措施。

(二) 性别与政治

1. 关于女性政治参与的实验研究。发展政治经济学一个重要议题是,领导人的身份是否会对其决策产生影响。通常认为,女性往往在政治参与中处于弱势地位。迪弗洛等(Raghavendra & Duflo, 2004)阐释了关于性别和政治的问题,发现女性领导人的决策似乎更符合女性的偏好。

具体说来,迪弗洛等在西孟加拉(West Bengal)邦和拉贾斯坦(Rajasthan)邦两个邦的村庄进行抽样调查发现,在西孟加拉邦,农村妇女更关心饮用水和道路,而农村男子更关心教育。西孟加拉邦的女性领导人确实比男性领导人在饮用水和道路上投入更多,而以牺牲教育为代价。类似地,在拉贾斯坦邦女性领导人比男性更关注水资源,但对道路的关注度较低,为女性保留职位的村委员会同样会在投资中有类似的优先考虑,在水资源方面的支出高于道路支出。

拉格哈本德拉与迪弗洛利用印度妇女的政治地位保留来研究女性领导对决策的影响。自20世纪90年代中期以来,印度1/3的村委会主任职务会随机为妇女预留。在这些村委会中,只有女性才能当选为村长。村委会负责为农村地区提供大部分公共产品。利用收集到的西孟加拉邦和拉贾斯坦邦265个村委会的数据,比较了保留女性政治地位和未保留女性政治地位村委会提供的公共产品类型。研究表明,为女性保留一个理事会席位会影响到所提供的公共物品的类型。具体而言,领导者会追加在基础设施方面的投资,而这些基础设施直接关系到女性自身的性别需求。

在后续的研究中,迪弗洛等利用同样的基础自然实验,发现“保留制”与妇女选举收益有关(Lori, Chattopadhyay & Duflo et al, 2009)。通过十年的追踪研究发现,女性通过“保留制”更可能争取和赢得选举。通过提供的一个影响选民态度变化的实验调查发现,选民在选举前通过演讲等方式接触女性政客能更早地了解女性领导人,通过这种方式不仅可以显著地改变选民对女性政客能力的认知,并且能削弱公众对女性性别角色的刻板印象,使得女性候选人更有可能获得职务,并且赢得选举。

2. 主要贡献。迪弗洛等的研究改善了公众对女性在政治参与中处于天然弱势地位的刻板印象,甚至有研究表明,如果女性出任领导者,其灵活性会更高,并且在同一时期内会对政治事务表现得更加敏感。女性社会地位的不断提高也从侧面表现出社会文明的进步与社会包容性的发展。

(三) 行为偏误

对发展中国家或地区而言,农业的发展对国家的发展具有重要意义。新科技、肥料等在农业种植的运用会极大地提高农业生产率。但发展中国家的农户却往往没有采用诸如化肥等现代技术,不仅农户的收入难以提高,而且农业生产率也难以得到提升。因此,迪弗洛及其合作者希望通过随机对照实验找到制约农户使用现代技术的因素,有针对性地对农业项目或政策进行评估,进而提高农业生产率(Duflo, 2006b; Duflo, Kremer & Robinson, 2008)。

1. 关于化肥使用的实验研究。迪弗洛及其合作者通过随机对照实验找出在信息不完全的环境中,贫困对决策者行为会产生的制约(Duflo, 2006b)。为此,迪弗洛、克雷默等在撒哈拉以南非洲展开了实验,揭示为什么在有证据表明现代农业技术有超高回报的情况下,当地的小农户却依然不予采用?为了回答这个问题,迪弗洛及其合作者在2000年与肯尼亚西部的农民建立了一个长期的实地序列实验,研究发现农户对化肥的使用普遍存在现时偏误(present-biases)或双曲线贴现率。同时,正确的化肥使用方法普遍不被农民所掌握的,所以大多数农户认为使用化肥是无利可图的(Duflo, Kremer & Robinson, 2008)。

具体说来,为了解释现时偏误是如何影响农民行为的,迪弗洛、克雷默及合作者出的模型假设,某些农民随机地存在偏误和经验的缺乏,这样会导致农民低估其在未来存在偏误的可能性,并且农民对这一偏误并无充分认识。由于购买化肥的固定成本很小,双曲线贴现意味着打算购买化肥的农民即使有钱也要推迟购买,直到接近购买的最后期限。但到那时,农民又会因为耐心不足而将购买化肥的行为推迟至下一期。迪弗洛等为了克服这一系列行为偏误而设计了系统的干预措施,在随机抽取了一组农民样本后,对这组农民进行小额的折扣刺激。农民们在购买化肥后能得到一点限时折

扣(实际上只是免费送货),农户对折扣的刺激反应强烈,化肥的使用量大幅增加,从25%左右的基数增加了10~20个百分点(Duflo, Kremer & Robinson, 2008)。

为了进一步证实模型的有效性,迪弗洛、克雷默及合作者在现有时折扣干预的基础上,又加入另一项干预措施,研究当两种干预并存时农民的不同反应:一种是对研究组农民直接提供较为大额的化肥补贴;另一种是在农民有钱购买化肥时提供数额相对较小的化肥购买限时折扣,在研究中具体表现为免配送费。通过实验发现,第二种干预的效果大大优于第一种干预,其化肥购买量增加了约50%。这一结论与理论模型得到的结论是一致的,证明了现时偏误是导致农民对现代农业技术采纳率低的重要原因,但当个人有钱时,限时折扣的存在则会产生极大的正向刺激作用(Duflo, Kremer & Robinson, 2011)。

迪弗洛等(Duflo, Kremer & Robinson, 2008)设计的模型解决了一个在农业补贴问题上具有争议的议题,即关于化肥补贴的争论。通常农业专家认为如果农民对某一投入过少,则会主张通过大力补贴来鼓励农民增加该项投入。但这一模型表明相较于巨额补贴,某种较小的且有时限的折扣方法似乎更能带来高福利。其一,由于有时间的限制,能帮助农户克服拖延购买的问题;其二,可以使得农民的投资决策扭曲最小化。由于与农民有着长期接触的实践经验,这使得迪弗洛及其合作者设计了一系列随机实验,为证明农民的投资决策受到行为偏见的特殊影响提供了有力的证据。此外,结合班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2007)在13个国家通过家庭调查而获得的对穷人经济生活的描述,这些研究对后续穷人行为和心理学决策的研究产生了极为深远的影响。

2. 主要贡献。关于穷人行为偏见的实验研究不仅在经济学尤其是发展经济学领域具有里程碑式的作用,还开创了一种非实验室的迭代学习方法,研究中的设计和发现是通过一系列连续的实验来实现的。新一轮的实验是根据早期实验的结果开始的,每种干预方案的设计都以理论为指导。更重要的是这种非实验室的迭代学习方法还为后期的心理学研究开辟了一条全新的道路,对研究影响穷人行为的作用机制有了崭新的认识。

(四)健康

尽管现代公共卫生技术的快速发展使得全世界的健康水平已经达到了历史上前所未有的程度,但是低收入国家五岁以下儿童死亡的风险依然是高收入国家的15倍。发展中国家的低成本预防性保健的覆盖面还有待提高。标准人力资本模型将健康视为消费品和投资品(Grossman, 1972),而人力资本需要通过对健康的投资来积累,因此若对健康的投资不足,就会对人力资本的积累形成阻力。例如,在印度农村地区,只有2%的1~2岁儿童能接受到基本的疫苗接种。导致疫苗接种率如此之低的主要原因有两个:其一,公共服务质量低下,医疗服务提供者长期不在岗;其二,由于贫困问题导致的对健康投资不足(Banerjee, Deaton & Duflo, 2010)。

1. 公共服务质量低下。班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Deaton & Duflo, 2004)认为,公共服务提供不足是导致发展中国家存在健康问题的原因之一。通过对印度乌代布尔(Udaipur)市农村实施的一项随机对照实验,以评估医疗保健的提供。实验结果表明,公共服务质量极低,不合格的私人医疗服务提供者占医疗服务提供的大部分。公共服务机构服务质量低下不仅对当地居民的健康产生了不利影响,并且导致人们似乎普遍对医疗服务提供者的期望值都偏低。而同样的情况也存在于印度其他地方,印度拉贾斯坦邦的小型农村诊所在正常开放时间内有一半以上是处于关闭的状态,如果人们想要获取医疗服务,通常只能接受不受监管且通常是不合格的传统治疗师来替代。为了解决医疗服务人员高缺勤的问题,班纳吉和迪弗洛等设计了流动诊所,并保证医疗服务人员一直在场,从供给侧保证了医疗服务的提供。针对这种情况,国家必须意识到承担起作为公共服务提供者或管理者的角色。

2. 提高疫苗接种率的实验研究。5岁以下儿童较高的死亡率是困扰发展中国家的又一难题,班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Duflo, et al, 2010)研究发现,适度的非货币激励对提高疫苗接种率有正向影响。他们依然采用随机对照实验研究印度拉贾斯坦邦农村1640名1~3岁的儿童。参与实验

的134个村庄被随机分为三组(两组实验组和一组对照组):实验组A每月有一次免费的疫苗接种机会(被试是来自30个村庄的379名儿童);实验组B每月有一次免费的疫苗接种机会,在完成疫苗接种以后可获得少量物质激励(完成疫苗接种后会获得免费的生扁豆和金属板;被试是来自30个村庄的382名儿童);对照组(不接受干预,被试是来自74个村庄的860名儿童)。在干预措施开始后约18个月对随机选择的家庭进行调查,部分或全部接受疫苗接种的1~3岁儿童的比例为:实验组A(无激励措施的免费疫苗接种服务)为18%;实验组B(有激励措施的免费疫苗接种服务)的疫苗接种率为39%;对照组的疫苗接种率仅为6%。实验组B村庄附近地区的儿童也比实验组A村庄附近地区的儿童更容易获得疫苗接种。每次疫苗接种的平均费用在实验组A为28美元(1102卢比),在实验组B为56美元(2202卢比)。通过实验还发现,提高服务可靠性可提高免疫接种率,但提升效果仍然不大。小的激励措施对资源贫乏地区接受免疫接种服务有很大的积极影响,比单纯改善供给更具成本效益。

3. 主要贡献。基于科学的随机对照实验,班纳吉和迪弗洛等将研究的侧重点放到了困扰低收入国家的居民健康问题上,提出影响低收入国家居民健康的两大因素:公共服务质量低下与较低的疫苗接种率。要解决这两大问题,首先,国家或政府必须意识到其在公共服务提供中应该承担的责任和义务,并对其进行监督,必要时甚至可以惩罚缺勤的公共医疗服务提供者。其次,发展中国家儿童死亡率较高普遍是由较低的疫苗接种率导致的,采用适当的非货币激励结合免费的疫苗接种服务可以对疫苗接种率起到明显的正向刺激。当然,要增强发展中国家居民的身体素质,单靠某个人或某个组织是远远不够的,公共服务或疫苗的提供在很大程度上需要政府的支持。

(五)教育

人力资本理论将资本分为物质资本和人力资本两种,且认为人力资本比物质资本更重要。人力资本对经济增长和提高要素生产率具有非常突出的作用。人力资本的累积需要通过对生产者进行教育投资、职业培训等方式。但低收入国家的贫困者由于自身鲜有接受教育的机会,在对教育方面的投资上也就相当有限(Duflo et al, 2008)。因此,从国家层面提升发展中国家教育质量是解决发展中国家贫困问题的有效途径之一。

1. 教学与学生能力匹配性实验研究。在发展中国家,许多贫困儿童因小学课程难度太大而无法适应。班纳吉和迪弗洛等通过一系列实验探讨了如何提高学生学习效果的办法并给出了精准的效果评估。

(1)开发学前课程。认知科学研究表明,通过学前教育可以提高学生的学习能力。在学前教育中,具有数学能力的成年人可以利用儿童与生俱来的、非符号性的数学意识来提高其成绩。为了验证这一研究,班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Banerji, Berry, Duflo, et al, 2017)设计并评估了一个以游戏为基础的学前课程,旨在提高儿童在数字和几何方面的技能。在对214所印度幼儿园的1540名儿童(平均年龄4.9岁)进行的一项随机实验中发现,4个月的数学游戏训练对提升实验组幼童直觉能力有显著和持久的作用。受过数学训练的儿童在数学符号识别上也有明显的进步,但这种优势在随后的学校数学语言和概念的学习中会逐步消失。

(2)进行课后补习计划。班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2007)在印度城区学校进行了两项随机实验:一项是补习教育计划,研究者雇佣年轻妇女来帮助在基本识字和计算能力方面落后的学生。研究结果发现,实验组学校所有儿童的平均考试成绩增加了0.28个标准差。另一项是以数学为中心的计算机辅助学习程序,其使实验组学校儿童的数学成绩增加了0.47个标准差。并且在该项目结束一年后,这两种干预措施对学生的学习成绩都持续产生了实质性的积极影响。

(3)验证外部有效性。为了使实验结果更说服力,班纳吉、迪弗洛及其合作者开始解决实验结果的外部有效性问题。之前的实验研究表明,目前解决儿童学习差距的关键在于教学程度与学生能力之间的匹配,而不应该再一味地苛求根据年龄来统一课程安排。班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Banerji, Berry, Duflo, et al, 2016)评估了一系列方法并开始进行大规模实验以验证外部有效性。他们

在对早期研究进行定量和定性分析总结的基础上,采用了根据学生的实际学习水平实施教学的方法,并在比哈尔(Bihar)和北阿坎德(Uttarakhand)邦设计了大规模实验。在比哈尔邦,教师们得到了由接受过布拉罕协会(Pratham)^①培训的政府顾问的支持,并在学校每日的课程中专门抽出60分钟来实施按学生能力进行教学这一做法。在北阿坎德邦,邦志愿者在学校的上课时间里实施了为期40天的高强度、短时间的“学习营计划”,另外还有10天的夏令营计划,来验证按学生能力实施教学是否有效。研究表明,两种模式都被证明是有效的,比哈尔邦的语言成绩提高了0.15个标准差,北阿坎德邦的语言成绩提高了0.7个标准差。这两种方法不仅有效地提高了印度四个邦学生的学习成绩,更为其他发展中国家在提高学生成绩方面提供了可复制的蓝图。

2. 关于教师激励的实验研究。有研究认为(Banerjee & Duflo, 2006)中低收入国家学生学习效率低下除了因为学生能力与教学目标不匹配之外,还存在教师缺勤率偏高的问题,或者说,许多中低收入国家教师并没有在他们应该上课的时候工作。克雷默等(Chaudhury, Hammer, Kremer, et al, 2006)在孟加拉国、印度、印度尼西亚等国的随机对照实验恰好印证了这个事实,发展中国家教师缺勤率高达19%。为了探索如何解决教师缺勤的问题,班纳吉和迪弗洛分别在2003年和2015年发起了两场大规模实地实验。

第一种方式是验证对教师采取监督和经济刺激能否减少其缺勤并提升学生的学习成绩。在实验组学校,教师的出勤率每天都用摄像机进行监控,他们的薪水与出勤率成非线性函数关系。经过一段时间的实验发现,实验组教师的旷课率较对照组下降了21个百分点,学生考试成绩平均提高了0.17个标准差。随后,迪弗洛等(Duflo, Hanna & Ryan, 2012)估计了一个结构性的动态劳动力供给模型,发现教师对经济刺激反应强烈。

为了持续维持教师的出勤积极性,迪弗洛等(Duflo, Dupas & Kremer, 2011)开展了另一项新的研究项目,该项目使肯尼亚的家长教师协会(PTAS)能够以短期合同聘用新教师。由于教师人数的增加,使得一年级的班级平均人数从82人减少到44人。合同聘用制教师的收入相对较低,但聘用合同制教师每周缺席的天数相较于公务员制度教师要少一天,并且他们的学生的学习效果更好。另一方面,被分配到聘用合同制教师班的学生缺勤率较低,他们的考试成绩也显著提高。为了充分调动聘用合同制教师的积极性,该项目规定,表现较好的聘用制教师有转为公务员教师的可能性,实验结果表明,聘用制教师的存在能对教师队伍产生巨大的动态效益。因为聘用合同制教师的成本支出是低于公务员教师的,且聘用制教师为了能够转为公务员教师,也会愿意付出更多的努力而保证学生学习成绩,因此教学质量也能在一定程度上得到保证。聘用合同制教师制度与公务员教师制度相结合,不仅能够提升学生成绩,激发教师的工作积极性,同时还能节省人力资源成本,许多发展中国家更倾向于选择公务员教师制与聘用合同制相结合的方式。与合同聘用制同时开展的还有一项家庭互动制度,授权学校委员会内的家长对学生进行监督,让家长更多地参与到学校的教学和监督中,研究结果发现,该项措施能提升学生的考试分数,无论他们是由聘用合同教师还是公务员教师授课。

3. 关于教育实验的总结。班纳吉和迪弗洛是最早将随机对照实验研究运用到发展中国家教育问题的学者。在过去的20多年里,已经有100多项关于教育的随机对照实验在发展中国家开展。由于实验方法得当,研究者们获得了越来越多的高质量的研究成果。这些信息表明,班纳吉和迪弗洛早期评估的关于改善学生学习成绩的干预措施被视为最具成本—效益的方法。例如,教育要侧重于改善学生能力与教师教学目标的匹配度,以及如何提高教师的出勤率并进行激励措施的改革等。

4. 主要贡献。班纳吉和迪弗洛将他们以随机对照实验为核心的革命放在了发展中国家的教育领域,通过不断地设计—实验—再设计—修正实验获得了丰硕的实证成果。在发展中国家,要想提

^①布拉罕(Pratham)协会是印度最大的非政府组织,其工作内容是面向印度弱势儿童群体提供高质量的教育,弥补政府提供的主流教育中的不足。1994年成立之初的服务项目主要是为贫民窟儿童提供学前教育,培养他们的读写和算术能力。如今,该协会的活动遍及印度21个邦,并在美国、英国、德国和阿联酋设有分会。

升学生的成绩,必须从学生、学校和教师三个维度入手:(1)学生层面。在低收入国家,学龄儿童的基础往往相对较差,并且存在学生水平无法与教学内容相匹配的困境。要解决学生层面的问题,要从学龄前入手,为学龄前儿童开发与之能力相匹配的学前课程以提高其学习能力。对学龄成绩较差的学生可以通过课后补习计划或以数学为中心的计算机辅助学习程序予以辅助,这些干预都被证实能对学生成绩产生积极的影响。(2)学校层面。针对发展中国家学生基础较差的现状,解决儿童的学习差距的关键在于教学与学生水平应该相互匹配,而不应该一味地追求根据年龄来统一课程。在印度的四个邦,根据学生的实际学习水平实施教学,证实了这是一种积极的能够提升学生学习成绩的有效干预。(3)教师层面。发展中国家学生成绩落后还有一个至关重要的影响因素,即教师缺勤率高。发现适度的经济刺激和监督能有效减少教师缺勤并提升学生成绩,再结合合同聘用教师制度与家庭互动制度等措施,在促进学生提升学习成绩方面是非常有效的。

四、外部有效性对随机对照实验带来的挑战

确立因果关系是班纳吉和迪弗洛等开创的随机对照实验的核心。对于这项实验研究方法,学者们普遍认为,随机对照实验结果在内部有效性方面是非常可信的(Susan & Imbens, 2017)。但围绕随机对照实验外部有效性的问题,一直备受争议。因为,随机对照实验一般是在小范围内开展的,若将随机对照实验的结论以政策的方式推广开来,势必会受到一些不可控因素的影响,从而影响政策执行的效果。为此,班纳吉和迪弗洛一直通过不断地验证实验数据和方法来证明随机实验具有较高的外部有效性。

(一)实验效应或霍索恩效应

参加实验本身就可能会改变个体的心理或行为,从而导致实验结果的改变。这种效应也被研究者们称为“霍索恩效应”(Hawthorne effect)。为了解决存在的霍索恩效应的问题,迪弗洛等(Duflo et al, 2007)认为可以采取以下两种方法:(1)平等看待实验组和对照组。首先,应该对实验组和对照组同等对待。随机对照实验者常常会犯的一个错误就是对实验组给予更多的关注,对照组则不那么关心。这会使得实验组研究对象由于受到更多关注而改变自己的行为。如果说除了研究的因素以外,研究者们给予实验组和对照组同等的关注,那么可以预料的是,实验组和对照组的霍索恩效应量是差不多的。这时,实验组和对照组的效应差值就更接近研究因素单纯的效应量。(2)采用双盲。产生霍索恩效应有个前提,就是研究对象由于意识到自己处于某项研究或某个分组中,从而改变自己的行为。如果研究设计是应用盲法,那么研究对象并不知道自己身处实验组还是对照组,就可以避免霍索恩效应。如果是个双盲试验的话,即使和实验被试接触的研究者也不知道研究对象的分组,那么也就可以保证对实验组和对照组同等对待了。

(二)对随机化偏差与试点偏差的有效解决

随机化偏差是指,能参与小型化实验的被试可能与其他的人群不同;试点偏差则是指,某些小型项目需要在研究人员的高度监控下操作执行,因此可能无法进行大规模推广。小型试验的条件与大规模推广时的现实条件可能很不同,这种差异可能导致项目结果截然不同。这是学者们质疑随机对照实验的另一。因为小型试验往往是在研究人员的精心监督下实施的,但大规模的推广在这点上却并不能得到保障。比如,英国《经济学人》杂志在2008年6月报道的非洲肯尼亚进行的推广蚊帐和防止疟疾的实验,对于蚊帐推广有两种截然不同的观点:一种认为应该发放免费的蚊帐使其能够快速推广;另一种观点则认为免费蚊帐的发放会导致人们不会珍惜造成浪费,并且长期供给难以保障。NGO志愿者于是随机选择在一些村庄中提供免费的蚊帐而在另外一些村庄中有偿提供,研究表明,免费蚊帐的提供更为有效,但实验的可推广性却遭到质疑。因为,在实验区蚊帐的价值广为人知并且在实验过程中蚊帐的有效供给也是得到保障的,但这些在大规模推广时并不一定能够得到保证。

班纳吉和迪弗洛等为了回应随机化偏差与试点偏差带来的挑战,不断地对实验进行优化设计:

反复设计—实验—再设计—再实验,并且不停地变化实验的时间、地点、实验被试等。例如,在前文提到的印度的非政府组织布拉罕协会开发教学模式是教学目标应该与学生的能力水平相匹配,而不需要一味追求按年龄授课,班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Banerji, Berry, Duflo, et al, 2016)展示了通过不断对实验进行修正以及更换实验条件等方式来解决随机化偏差与试点偏差的问题,最后成功开发的教学模式在印度的教育系统中大规模推广。此外,“课后补习计划”在印度城区取得成功后,班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Cole, Duflo, et al, 2007)又把这项计划进一步扩大到更具有挑战性的农村环境中,开展随机实验以评估结果,当然实验结果都是良好的。随后,班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Banerji & Duflo, 2010)在2008—2009年和2009—2010年间的两项实地实验中研究发现,虽然公务员教师有能力提供课后补习,但大多数人都选择逃避,实验结果并不令人满意,这就是由于存在试点偏差带来的问题。因此,迪弗洛等(Duflo, Dupas & Kremer, 2015)在2012—2013年间开展了对该项实验的修正实验进行评估,将校内志愿者主导模式和教师主导模式同步开展。通过这两项评估的结果发现,学生的学习成绩有了较大提高。该项目经过长达数年的不断修正取得了巨大的成果,其设计的校内志愿者主导模式和教师主导模式显著提升了印度的教育质量,在印度受益儿童数量高达500万以上,采用上述两项模式的学校数量也接近20万所。

(三)满足一般均衡效应的随机对照实验

随机对照实验在探讨局部均衡效应上具有优势,但在捕捉一般均衡效应问题上有些捉襟见肘。随机实验通常是小规模实验,捕捉的往往是局部均衡效应(Angrist et al, 2010)。随机对照实验能否探讨一般均衡效应,主要取决于实验措施的干预范围和结果变量的观测范围。

迪弗洛等(Bruno, Duflo, et al, 2013)通过一项在法国的实验,解决了随机对照实验只能满足局部均衡的限制。其解决的核心关键点在于将实验分为两步设计,除了在实验内部随机化实验,还要在市场层面施加随机性控制。具体说来,该实验主要为了评估工作安置援助对法国受过教育的年轻求职者在劳动力市场竞争的直接和间接影响。该实验采用两步设计。第一步,在235个劳动力市场中,随机抽取参加实验的求职者分配到实验组,其比例为(0%, 25%, 50%, 75%或100%)。第二步,在每个劳动力市场,遵循这个比例,合格的求职者被随机分配到实验组。8个月后,被分配到该项目的合格失业青年找到稳定工作的可能性明显高于对照组的青年。但这种收益似乎只是暂时的,而且部分是以那些没有从该计划中受益的合格的青年为代价的。总的来说,这个项目似乎没有什么净收益。这种实验设计不仅提供了被试参与实验的随机变化,而且也提供了求职者在该地区参与实验比例的随机变化。并且实验方法也可以有助于可信地估计关键的行为参数,这些参数可用于在更高的聚集水平上分析均衡结果。

五、随机对照实验成果对政策制定的影响

班纳吉和迪弗洛等开创的全新减贫方案对正在实施扶贫政策的发展中国家具有较好的借鉴作用。但事实上,这些方案能否打动决策者是研究者无法控制的,因为决策者在决定实施政策时往往会受到一系列因素的限制。但即便如此,班纳吉和迪弗洛开创的研究方法对政策的制定和实施确实产生了直接或间接性的影响。据J-PAL实验室统计发现,该实验室的扶贫项目已经帮助了全世界约4亿贫困人口(the Prize in Economic Sciences, 2019)。

迪弗洛等(Duflo, Kremer & Robinson, 2011)的研究成果不仅能帮助政策制定者找到合适的减贫方法,还可以帮助其减少不必要的资源浪费。例如迪弗洛等(Duflo, Kremer & Robinson, 2011)通过实验对比刺激农民购买化肥的研究发现,相对于大额补贴,农民对成本较小的限时小额折扣反应更强烈,而小额信贷对改善贫困家庭的作用几乎是微乎其微。这可以指导政府在制定政策时更有效合理地将资源引向能明显提升低收入群体生活质量的项目。

班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2009)对随机对照实验外部有效性严苛的论证也为在全球范围内推广他们的扶贫项目打下了良好的基础。他们在许多研究中探讨和分析了对外部有效性的

挑战,反复验证了应对、处理或者降低外部有效性挑战的方法,并不断对已有的实地实验进行修正,再重新实施新一轮的实地实验,以此回应对随机对照实验外部有效性的质疑,再进一步对实验结论进行推广。例如,班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2007)首先在小范围内开展“课后补习计划”,通过对补习效果的反复验证证实该项目是能有效提升学生学习成绩的。在该项目在印度城区取得成功,班纳吉和迪弗洛(Banerjee & Duflo, 2007)又把这项计划进一步扩大到更具有挑战性的农村环境中开展随机实验以评估结果。班纳吉和迪弗洛等(Banerjee, Banerji, Berry, Duflo, et al, 2016)为了验证解决儿童学习差距的关键在于教学程度与学生能力之间的匹配度的外部有效性,他们与印度最大的教育非政府组织布拉罕协会合作,根据学生的实际学习水平教授语言和数学,并在比哈尔邦和北阿坎德邦设计了大规模实验,实验的评估结果同样是积极的。该项教学模式被进一步推广到印度的四个邦。对项目进行设计、实验、修正和再实验,再将这样一个迭代过程扩展到大规模的政府主导的体系中,这是班纳吉和迪弗洛等学者应对外部有效性质疑的核心手段。外部有效性的验证能有效地帮助政策制定者判断哪些项目是值得推广借鉴的,哪些项目是可以被舍弃的。

此外,班纳吉和迪弗洛开创的工作方法深刻地改变了一些政府组织和 NGO 的工作方式,在全球范围内涌现出越来越多的反贫组织,并采用现场试验的方式致力于减贫事业(the Prize in Economic Sciences, 2019)。

六、结束语

过去的 20 年是发展经济学快速变革的时期。班纳吉和迪弗洛为发展经济学如何从更微观层面用实验的方法来研究全球性贫困问题做出了杰出贡献。这对夫妻是罕见的能够激发整个学者群体效仿并树立他们为榜样的学者。他们对发展经济学的复兴产生了重大的积极影响。由此,发展经济学不仅得到了决定性的转变,更成为一个充满活力并不断扩张的学科,而且不断为制定新的政策注入新思想,提供指导方针。班纳吉、迪弗洛和克雷默因“以实验性方法致力于减轻全球贫困”而获得诺贝尔经济学奖,他们的研究“大大提高了抗击全球贫困的能力”(the Prize in Economic Sciences, 2019)。

班纳吉和迪弗洛所聚焦的问题对现阶段的中国扶贫工作也颇具现实意义。具体说来,班纳吉和迪弗洛等所深入探究的贫困的作用机制、贫困者的行为特征及针对相关问题所提出的有效干预,特别是随机对照实验方法的应用,都值得中国的扶贫工作者因地制宜地学习和借鉴。当前,中国已经进入全面脱贫攻坚决胜时期,85%贫困人口已经脱贫,扶贫工作已经取得丰硕的成果。下一阶段的反贫重点无疑将放在确保未脱贫人口如期脱贫,已脱贫人口脱真贫、不返贫的工作上。借鉴班纳吉和迪弗洛对发展中国家贫困人口的研究成果,为我国带来的启示如下:首先,扶贫先扶志,也就是要激发贫困人口的内生动力。当前,我国推行的造血式扶贫工程,需要低收入群体的配合参与才能稳步实现脱贫。在设计帮扶项目和模式的时候,应该充分考虑到低收入群体的行为特征和心理特点,因人施策。其次,重视教育。教育乃立国之本、强国之基。贫困人口只有接受了良好的教育,其脱贫的可能性才会增大,并且能有效阻断贫困的代际传递。我国可以借鉴运用经济刺激或者监督的方式以保证教师的授课质量。再次,重视贫困人口的医疗保障尤其是儿童的疫苗普及。健康是立身之本,但我国一直饱受看病贵看病难的困扰。因此,加强农村医疗保险的保障力度,有效分散医疗资源,普及儿童疫苗,才能使得我国农村贫困人口的健康有基本的保障。

参考文献:

- 阿比吉特·班纳吉 埃丝特·迪弗洛, 2016:《贫穷的本质》,中信出版集团。
德布拉吉·瑞, 2002:《发展经济学》,北京大学出版社。
杰弗里·萨克斯, 2007:《贫困的终结:我们时代的经济可能》,上海人民出版社。
詹姆斯·斯托克 马克·沃森, 2015:《计量经济学》,格致出版社。
阿玛蒂亚·森, 1981:《贫困与饥荒》,商务印书馆。
威廉·伊斯特利, 2005:《在增长的迷雾中求索》,中信出版社。

- 姚宇,2011:《埃丝特·迪弗洛对发展经济学的贡献——2010年度约翰·贝茨·克拉克奖得主学术贡献评介》,《经济学动态》第6期。
- 张建华 杨少瑞,2017:《反贫困随机对照实验研究新进展》,《经济学动态》第3期。
- Angrist, J. D. & J. S Pischke(2010), “The credibility revolution in empirical economics: How better research design is taking the con out of econometrics”, *Journal of Economic Perspectives* 24(2): 3—30.
- Banerjee, A. & E. Duflo(2004), “Do firms want to borrow more? Testing credit constraints using a directed lending program”, *Review of Economic Studies* 81(2):572—607.
- Banerjee, A. & E. Duflo(2005), “Growth theory through the lens of development economics”, In: S. Durlauf & P. Aghion(eds), *Handbook of Economic Growth*, Vol. 1A, North-Holland.
- Banerjee, A. & E. Duflo(2006), “Addressing absence”, *Journal of Economic Perspectives* 20(1):117—132.
- Banerjee, A. & E. Duflo(2007), “The economic lives of the poor”, *Journal of Economic Perspectives* 21(1):141—167.
- Banerjee, A. & E. Duflo(2008), “The experimental approach to development economics”, NBER Working Paper, No. 14467.
- Banerjee, A. & E. Duflo(2011), *Poor Economics: A Radical Rethinking of the Way to Fight Global Poverty*, New York: Public Affairs.
- Banerjee, A. , E. Duflo et al(2010), “Improving immunization coverage in rural India: A clustered randomized controlled evaluation of immunization campaigns with and without incentives”, *British Medical Journal* 22(3):526—552.
- Banerjee, A. , E. Duflo, et al(2015), “The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation”, *American Economic Journal: Applied Economics* 7(1):22—53.
- Bruno, C. , E. Duflo, et al(2013), “Do labor market policies have displacement effects? Evidence from a clustered randomized experiment”, *Quarterly Journal of Economics* 128(2):531—580.
- Banerjee, A. , E. Duflo & R. Glennerster(2008) , “Put a band-aid on a corpse: Incentives for nurses in the Indian public health care system”, *Journal of The European Economic Association* 6(2—3):487—50.
- Banerjee, A. R. Banerji & E. Duflo(2010), “Pitfalls of participatory programs: Evidence from a randomized evaluation in education in India”, *American Economic Journal: Economic Policy* 2(1):1—30.
- Banerjee, A. , A. Deaton & E. Duflo(2004), “Wealth, health, and health services in rural Rajasthan”, *American Economic Review* 94(2):326—330.
- Banerjee, A. , S. Cole, E. Duflo, et al(2007), “Remedying education: Evidence from two randomized experiments in India”, *Quarterly Journal of Economics* 122(3):1235—1264.
- Banerjee, A. , R. Banerji, J. Berry, E. Duflo, et al(2016), “Mainstreaming an effective intervention: Evidence from randomized evaluations of ‘Teaching at the right level’ in India”, NBER Working Paper, No. 22746.
- Banerjee, A. , R. Banerji, J. Berry, E. Duflo, et al(2017), “From proof of concept to scalable policies: Challenges and solutions, with an application”, *Journal of Economic Perspectives* 31(4):73—102.
- Chaudhury, N. , J. Hammer, M. Kremer et al(2006), “Missing in action: Teacher and health worker absence in developing countries”, *Journal of Economic Perspectives* 20(1):91—116.
- Committee for the Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel(2019), “Understanding development and poverty alleviation”, Document of Nobel Prize in Economic Sciences.
- Duflo, E. (2006a), “Field experiments in development economics”, in: R. Blundell et al(eds), *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*, Cambridge University Press.
- Duflo, E. (2006b), “Poor but rational?”, In: A. Banerjee et al(eds), *Understanding Poverty*, Oxford University Press.
- Duflo, E. et al(2007), “Using randomization in development economics research: A toolkit”, CEPR Discussion Paper, No. 6059.
- Duflo, E. et al(2008), “Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya”, *American Economic Review* 101(5):1739—1774.
- Deaton, E. & C. Paxson(1998), “Economics of scale, household size, and demand for food”, *Journal of Development Economics* 106(5):897—930.
- Duflo, E. , P. Dupas & M. Kremer(2011), “Peer effects, teacher incentives, and the impact of tracking: Evidence from a randomized evaluation in Kenya”, *American Economic Review* 101(5):1739—1774.

- Duflo, E. , P. Dupas & M. Kremer(2015), “School governance, teacher incentives, and pupil-teacher ratios: Experimental evidence from Kenyan primary schools”, *Journal of Public Economics* 123:92—110.
- Duflo, E. , R. Hanna & S. Ryan(2012), “Incentives work: Getting teachers to come to school”, *American Economic Review* 102(4):1241—1278.
- Duflo, E. , M. Kremer & J. Robinson(2008), “How high are rates of return to fertilizer? Evidence from field experiments in Kenya”, *American Economic Review* 98(2):482—488.
- Duflo, E. , M. Kremer & J. Robinson(2011), “Nudging farmers to use fertilizer: Theory and experimental evidence from Kenya”, *American Economic Review* 101(6):2350—2390.
- Grossman, M. (1972), “On the concept of health capital and the demand for health”, *Journal of Political Economy* 80(2):223—255.
- Kremer, M. (2003), “Randomized evaluations of educational programs in developing countries: Some lessons”, *American Economic Review* 93(2):102—106.
- Kremer, M. & D. Levy(2008), “Peer effects and alcohol use among college students”, *Journal of Economic Perspectives* 22(3):189—206.
- Lori, B. , R. Chattopadhyay, E. Duflo, et al(2009), “Powerful women: Does exposure reduce bias”, *Quarterly Journal of Economics* 124(4):1497—1540.
- Raghabendra, C. & E. Duflo(2004), “Women as policy makers: Evidence from an India-wide randomized policy experiment”, *Econometrica* 72(5):1409—1444.
- Strauss, J. & D. Thomas(1998), “Health, nutrition , and economic development”, *Journal of Economic Literature* 36(2):766—817.
- Susan, A. & G. W. Imbens(2017), “The econometrics of randomized experiments”, In: A. Banerjee & E. Duflo (eds), *Handbook of Field Experiments*, Vol. 1, North Holland, Elsevier.
- Udry, C. (2010), “Ester Duflo: 2010 John Bates Clark Medalist”, *Journal of Economic Perspectives* 25(3):197—216.

Banerjee and Duflo’s Contributions to Development Economics

LI Shu YAN Mo

(Southwest University of Political Science & Law, Chongqing, China)

Abstract: Abhijit Banerjee and Esther Duflo are the first scholars to introduce random-assignment experiments to the field of global poverty reduction, and they are also the economists who have an important impact on development economics. Banerjee and Duflo’s contributions to development economics are mainly reflected in three aspects: revealing the behavioral mechanism of the poor, clarifying the causal relationship in the randomized controlled trial and applying the randomized controlled trial to studying poverty. The two scholars have made fruitfully theoretical and practical achievements in revealing the mechanism of poverty and in specific policy interventions for poverty reduction. Through long-term field experiments, they believe that the causes of poverty mainly include the following five dimensions: credit, gender and politics, behavioral prejudice, health and education. Summarizing the academic achievements of Banerjee and Duflo will help us to have a clearer understanding of their contributions and provide new research methods and perspectives for poverty alleviation in China.

Keywords: Abhijit Banerjee; Esther Duflo; Development Economics; Anti-poverty; Randomized Controlled Trial

(责任编辑:李仁贵)

(校对:刘洪愧)