

我国公共教育支出受益,孰多孰寡? ——基于“服务成本方法”的受益归宿分析

汪崇金^{1,2},许建标¹

(1. 上海财经大学 公共经济与管理学院, 上海 200433; 2. 山东财政学院, 山东 济南 250014)

摘要:文章利用“中国健康与营养调查”(CHNS)数据,基于服务成本方法,运用Kakwani指数、Suits系数、RSA系数以及受益集中曲线等受益归宿分析方法,从不同角度剖析了我国2004年、2006年和2009年公共教育支出的受益归宿情况。研究表明,我国公共教育支出受益整体上不仅是累进的,而且是倾向于低收入家庭的,近些年来这种累进性与倾向性均渐趋明显。

关键词:受益归宿;公共教育支出;服务成本方法

中图分类号:F810.45;F062.6 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2012)02-0004-12

一、问题的提出

近些年来,我国的公共教育支出保持着较高的增长速度,目前已成为公共财政第一大支出。无论是政府还是普通百姓,都很想知道究竟是哪些人从如此重要且规模庞大的公共教育支出中获得更多收益?我国的公共教育支出是否改进了收入分配格局,进而促进了社会公平?在公共经济学领域,这些问题正是公共支出受益归宿分析所要回答的。从理论上讲,包括教育支出在内的任何一项公共支出都可以通过多种途径影响人们的福利,从而产生收入再分配效应。比如,公共教育支出可以通过影响宏观经济平衡直接或间接影响居民实际收入,还可以通过教师工资拨付、教育设备投资等方式影响居民收入分配。不过,公共支出受益归宿分析关注的是公众直接从公共支出所提供的公共产品或服务中受益的情况。这类影响又被称为公共支出的转移支付效果(transfer effects)。

公共支出受益归宿分析的挑战在于如何找到合适的方法来衡量受益者的受益。早在半个世纪前,Gillespie(1965)和Bishop(1966)开创性地运用消费支出调查数据,基于国民收入与生产账户分别对1960年和1961—1965年美

收稿日期:2011-11-28

基金项目:国家社科基金重大项目“调整国民收入分配和财政支出结构研究”(08 & 2D047)

作者简介:汪崇金(1978—),男,安徽桐城人,上海财经大学公共经济与管理学院博士生,山东财政学院讲师;许建标(1971—),男,上海人,上海财经大学公共经济与管理学院博士生。

国税收和支出归宿情况进行了全面分析。在计算受益者的获益时，他们将公共支出成本直接作为受益并在受益者间分摊，该方法为学术界所认同，并被誉为受益归宿分析的“服务成本方法”(cost of service approach)。该方法尽管在后来遭到 Aaron 和 Guive(1970)等的质疑，但至今仍被看作是估测谁从公共支出中获益多少的良好工具。20 世纪 90 年代，在世界银行一些学者的倡导下，“服务成本方法”被广泛用于评价教育、医疗保健等具体公共支出项目的受益归宿情况，如 Thomas 和 Wasylenko(1992)、Dominique(1996)、Peter 和 Martin(1998)等。最近，Villanueva-Ruiz(2008)分别就 1998 年和 1999 年菲律宾的公共教育和医疗保健支出进行了受益归宿分析，Davoodi 等(2010)基于 1960—2000 年数据对涉及亚太、中东等地区 56 个国家的教育与保健支出也进行了受益归宿分析，他们所采用的方法也是“服务成本方法”。

反观国内，公共支出的受益归宿问题也引起了学术界的广泛关注，如蒋洪等(2000)、刘宇飞(2000)、郭庆旺等(2000)、郭振友等(2006)、王志涛(2007)、任敏和张宇(2009)等对国外相关研究成果及方法进行了译介。同时在政府对教育问题日益重视和公共教育支出规模日渐扩大的背景下，也涌现出不少有关我国公共教育支出受益归宿的实证研究成果，如赵海利和赵海龙(2007)、李祥云(2008)、曲创和许真臻(2009)等。不过，国内目前有关公共教育支出的受益归宿研究大都着力于地区间差异的分析，而基于人群间受益归宿分布的研究相当少见，据笔者所掌握的资料，仅有蒋洪等(2002)通过对在校大学生家庭情况的抽样调查，分析了高等教育公共支出受益在人群间的分布。本文试图基于家庭调查微观数据及官方公布的公共教育支出、在校学生数等数据，运用“服务成本方法”，就近年来我国小学、普通初中和普通高中三个阶段公共教育支出的受益归宿进行分析，并考察其动态变化，以厘清究竟哪些人在我国公共教育支出受益分配中处于优势，并判断我国的公共教育支出是否有利于改善收入分配格局，最后结合实证分析提出一些公共教育方面的政策建议。

二、方法和数据

(一)研究方法。本文以家庭为分析单位，采用“服务成本方法”，考察我国小学、普通初中和普通高中阶段的公共教育支出受益归宿情况。具体分析步骤为：(1)运用样本所涉及地区各教育阶段的年度教育支出、注册学生数等官方数据，计算各地区各教育阶段的生均成本；(2)运用家庭调查数据，以家庭人均收入为参照，对样本家庭进行排序分组；(3)根据家庭调查中的人口统计学资料，推算样本家庭在各教育阶段的在校学生数；(4)计算样本家庭的公共教育支出受益，汇总各收入等级家庭的受益，运用受益归宿分析指标对受益情况进行描述及分解。各收入等级家庭在不同教育阶段的公共教育支出受益的计算公式为：

$$X_{ij} = \sum_{k=1}^9 E'_{ijk} (S_{ik} / E_{ik}) \quad (1)$$

其中, i 为教育阶段, j 为收入等级, k 为家庭所在地区, E'_{ijk} 为地区 k 处于收入等级 j 的家庭在教育阶段 i 的在校学生数, S_{ik} 和 E_{ik} 分别为在地区 k 教育阶段 i 的公共教育支出和注册学生数。

(二) 分析指标说明。

1. 集中曲线、Suits 系数和 Kakwani 指数。目标确定和累进性分析是公共支出受益归宿分析的主要内容。前者是确定公共支出是否让低收入家庭受益, 后者是判断公共支出的收入分配效果。具体方法为: 在对家庭进行排序分组后, 计算各组家庭数占比和受益占比, 绘出以家庭数累计百分比为横坐标、受益累计百分比为纵坐标的散点图, 即得到受益集中曲线, 见图 1。将受益集中曲线与 45° 对角线和洛伦茨曲线进行比较, 以判断公共教育支出在各收入等级的归宿情况。45° 对角线表示受益归宿是中立的, 称为绝对公平线 (Perfect equality line)。如果受益集中曲线位于对角线上部, 则低收入群体从公共支出中获益更大, 公共支出倾向于穷人; 反之, 如果受益集中曲线位于对角线下部, 则高收入群体从公共支出中获益更大, 公共支出倾向于富人。不过, 一些公共支出政策尽管倾向于富人, 但是如果将这些公共支出受益计入收入, 仍有利于收入分配格局的改善。为此, 需要在受益归宿分析中引入第二个比较基准——洛伦茨曲线, 或称为收入 (支出) 的集中曲线。如果受益集中曲线位于洛伦茨曲线之上, 则相对于收入分布而言, 受益归宿是累进的; 反之, 如果受益集中曲线位于洛伦茨曲线之下, 则相对于收入分布而言, 受益归宿是累退的。值得注意的是, 倾向于穷人的公共支出实质上也是累进的, 反之则非也。

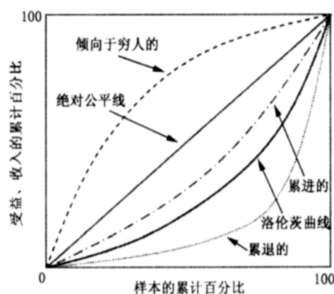


图 1 公共支出的受益集中曲线与比较基准

不过, 一些公共支出政策尽管倾向于富人, 但是如果将这些公共支出受益计入收入, 仍有利于收入分配格局的改善。为此, 需要在受益归宿分析中引入第二个比较基准——洛伦茨曲线, 或称为收入 (支出) 的集中曲线。如果受益集中曲线位于洛伦茨曲线之上, 则相对于收入分布而言, 受益归宿是累进的; 反之, 如果受益集中曲线位于洛伦茨曲线之下, 则相对于收入分布而言, 受益归宿是累退的。值得注意的是, 倾向于穷人的公共支出实质上也是累进的, 反之则非也。

受益归宿的总体特征可用 Suits 系数来量化。Suits 系数同 Gini 系数的计算方法相似, 后者基于洛伦茨曲线, 而前者基于集中曲线。目前具体的计算方法有很多, 本文使用几何估算法。如果 Suits 系数为负, 则公共支出受益归宿倾向于穷人, 反之则倾向于富人。另一方面, 如果 Suits 系数小于 Gini 系数, 则公共支出受益归宿是累进的, 否则为累退的。

与上述直接比较 Suits 系数和 Gini 系数的做法不同, 一些学者将公共支出受益作为收入的一部分, 构建了各种用于评价公共支出受益归宿的全局系数 (global index)。其中, Kakwani (1976) 定义的 Kakwani 指数较为常用, Kakwani 指数 (记为 K) 等于 $G_g - G_y$, 其中 G_y 表示纳入公共支出受益的基尼系数, 而 G_g 即 Suits 系数。如果 $K < 0$, 则公共支出具有累进性; 如果 $K > 0$,

则公共支出的再分配效果是累退的。值得注意的是，Kakwani 指数中的 Gini 系数考察的是包含了公共支出受益的收入，计算时收入分组有可能因收入外延的变化而变化。不过，Suits 系数或 Kakwani 指数只是从总体上量化受益归宿的分布特征，累进或累退的结论并不代表受益归宿在所有收入阶层都具有累进性或累退性。因此，分析公共支出受益归宿还需要结合其他方法。

2. 局部系数(Local index)。局部系数用来衡量公共支出受益在各个收入阶层的分布情况。相对于受益集中曲线，局部系数的优势在于可用于纵向比较。本文运用的局部系数为 Baum(1987)的相对份额调整指数(Relative Share Adjustment, 简称 RSA)，也即：

$$RSA_i = (1 + g_i) / (1 + g) = \left(1 + \frac{G_i}{Y_i}\right) / \left(1 + \frac{G}{Y}\right)$$

其中，g 为受益与收入的比值，G 和 Y 分别表示所有样本的公共支出受益和家庭收入，i 代表收入阶层。如果 $RSA_i = 1$ ，则相对于家庭收入而言，阶层 i 的受益是中性的；如果 $RSA_i > 1$ ，则阶层 i 在公共支出受益分布中处于优势地位，反之则处于劣势地位。

(三)数据描述和处理。

1. 样本家庭收入数据。为了考察近些年来我国公共教育支出受益归宿的特征，本文从 CHNS(2004 年、2006 年和 2009 年)中选取了“家庭收入(HHICOGROSS)”、“家庭规模(HHSIZE)”、“出生日期(WEST_DOB)”等指标数据。样本特征见表 1。

表 1 样本的简单描述

地 区	2009 年			2006 年			2004 年		
	家庭收入 均值(元)	样本数	占比 (%)	家庭收入 均值(元)	样本数	占比 (%)	家庭收入 均值(元)	样本数	占比 (%)
辽 宁	38 717.81	339	10.15	26 675.23	396	10.70	20 055.14	390	10.63
黑龙江	39 241.72	334	10.00	25 246.72	370	10.00	20 891.97	371	10.11
江 苏	48 904.40	361	10.81	32 332.41	395	10.68	32 644.80	402	10.95
山 东	44 022.03	335	10.03	28 506.49	380	10.27	19 010.40	354	9.65
河 南	26 656.82	382	11.44	19 382.25	428	11.57	15 932.80	434	11.83
湖 北	37 925.68	403	12.07	22 706.00	402	10.86	16 557.61	420	11.44
湖 南	46 106.54	374	11.20	25 616.82	434	11.73	20 607.76	408	11.12
广 西	36 026.12	376	11.26	19 822.10	422	11.41	18 151.11	422	11.50
贵 州	31 796.50	435	13.02	21 300.14	473	12.78	16 356.32	469	12.78
合 计	38 551.07	3 340	100	24 455.89	3 700	100	19 900.05	3 670	100

资料来源：由 CHNS(2004 年、2006 年和 2009 年)相关数据整理而得。

2. 样本家庭教育情况数据。各家庭的在校学生数是计算公共教育支出受益的关键数据之一，该数据由 CHNS 中关于家庭成员的人口统计学资料推算获得。以 2009—2010 学年为例，家庭在校学生数推算方法为：1991 年 9 月 1 日至 1994 年 8 月 31 日之间出生的家庭成员为高中生，1994 年 9 月 1 日至 1997 年 8 月 31 日之间出生的为初中生，1997 年 9 月 1 日至 2003 年 8 月 31 日之间出生的为小学生。

本文在计算样本所涉及地区的生均成本时运用了两个指标:一是各地各阶段教育经费,数据来自当年的《中国教育经费统计年鉴》;二是各地各阶段注册学生数,数据来自当年的《中国统计年鉴》。需要说明的是,目前,《中国教育经费统计年鉴》中统计的预算内教育经费包括教育事业费拨款、基本建设拨款、科研拨款和其他拨款,而在2007年以前,基本建设拨款与预算内教育事业费经费拨款并列而单独统计,为保持问题分析的一致性,本文统一汇总。另外,教育经费数据为年度数据,而注册学生数为学年数据,本文未做相应调整。见表2。

表2 样本地区生均成本及家庭在校学生情况

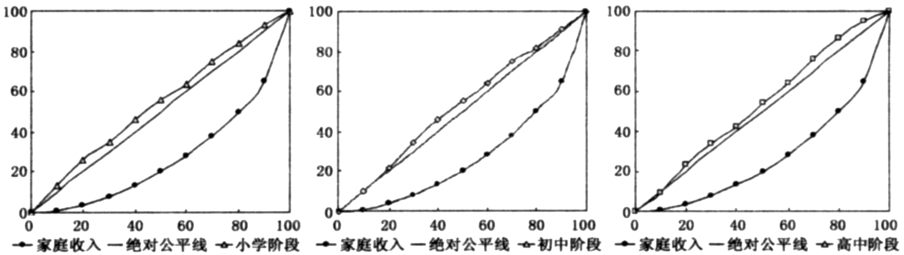
地区	时间	生均成本(元)			家庭在校学生数(位)					
		小学	普通初中	普通高中	小学		普通初中		普通高中	
					农村	城市	农村	城市	农村	城市
辽 宁	2004	1 965	2 449	3 699	21	3	32	12	47	15
	2006	3 993	3 637	2 877	20	4	25	8	32	13
	2009	6 830	7 437	3 300	36	4	21	6	26	9
黑龙江	2004	1 771	1 504	2 517	29	12	37	14	59	18
	2006	3 150	2 527	2 710	22	6	39	12	42	16
	2009	6 134	5 592	2 975	35	10	36	9	38	13
江 苏	2004	2 326	2 419	5 323	38	17	32	13	61	14
	2006	6 495	3 515	3 440	28	10	39	18	31	8
	2009	10 118	7 618	3 904	44	12	36	17	31	4
山 东	2004	1 422	1 794	3 385	18	8	20	6	34	18
	2006	4 383	2 873	1 990	24	11	17	7	23	7
	2009	6 900	5 348	2 640	32	9	17	5	23	5
河 南	2004	828	1 029	2 057	41	6	58	21	96	37
	2006	2 589	1 546	1 148	59	15	34	10	70	22
	2009	4 141	3 472	1 627	94	18	30	10	60	14
湖 北	2004	1 125	1 493	2 745	24	7	48	19	91	20
	2006	3 184	2 018	1 605	16	6	29	11	62	13
	2009	5 264	5 089	2 142	36	14	28	13	66	19
湖 南	2004	1 374	1 476	3 103	18	9	25	19	63	14
	2006	3 890	2 531	1 772	21	8	22	12	38	19
	2009	6 960	5 798	2 372	52	9	23	9	35	17
广 西	2004	1 139	1 345	2 726	66	8	54	9	50	21
	2006	3 172	1 777	1 538	64	10	60	8	46	16
	2009	5 155	3 860	2 391	105	10	62	2	48	13
贵 州	2004	818	983	2 226	76	15	72	16	66	19
	2006	2 846	1 389	1 201	75	13	73	21	72	15
	2009	4 701	2 827	1 975	114	18	74	19	66	13

数据来源:根据《中国教育经费统计年鉴》(2005年、2007年和2010年)、《中国统计年鉴》(2004年、2006年和2009年)以及CHNS(2004年、2006年和2009年)相关数据整理获得。

三、实证结果分析

(一)2009年公共教育支出的受益归宿。图2描述了2009年公共教育支出受益归宿的集中曲线及家庭总收入的洛伦茨曲线,其中横轴为家庭数占比的累计值,纵轴为受益或家庭收入占比的累计值。

从图2看,无论在小学、普通初中或普通高中阶段,2009年我国公共教育支出受益的集中曲线不仅居于洛伦茨曲线之上,而且基本上在绝对公平线之

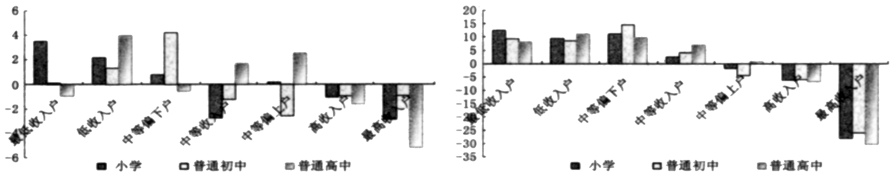


(A)小学阶段的集中曲线 (B)普通初中阶段的集中曲线 (C)普通高中阶段的集中曲线

图 2 2009 年公共教育支出受益归宿集中曲线及收入洛伦茨曲线

上。也就是说，相对于家庭收入分布而言，2009 年我国公共教育支出受益归宿都为累进的；低收入家庭获益更大，公共教育支出倾向于穷人。从表 3 行 (8) 看，2009 年，我国小学阶段、普通初中阶段和普通高中阶段的 Suits 系数分别为 -0.0826 、 -0.0589 和 -0.0696 ，而计算可得家庭收入的 Gini 系数为 0.4461 。Suits 系数均为负且明显小于 Gini 系数，进一步佐证了上述结论。

然而，目前还难以回答究竟是哪些收入等级的家庭从公共教育支出中受益更多。在运用 RSA 系数回答此问题之前，首先看图 3 提供的进一步分析，其中收入等级的划分参照了国家统计局关于家庭分组的“七分法”。图 3(A) 描述的是各收入等级家庭在不同教育阶段的受益占比与家庭数占比的差值，正的差值表明相对于家庭占比，该收入等级家庭在公共教育支出受益分配中占据优势，差值越大则优势越大；反之则反是。而图 3(B) 描述的是各收入等级家庭在不同教育阶段的受益占比与其收入占比的差值，考察的是相对于收入分布而言，哪些家庭在支出受益中占优，哪些家庭处于劣势。



(A)相对于家庭占比 (B)相对于收入占比

图 3 2009 年各收入等级家庭的公共教育支出受益情况(单位：%)

按照收入等级的划分标准，低收入户家庭数占样本家庭数的 10% ，但从图 3(A) 看，该收入组的家庭在三个阶段的公共教育支出受益占比均超过 10% ，特别是在普通高中阶段，受益占比达到 14% 左右。这说明相对于低收入户家庭数在总体中的份额而言，低收入户家庭在三个教育阶段均处于优势地位；而高收入户和最高收入户恰恰相反，在三个阶段均处于劣势。其他收入等级家庭受益情况因教育阶段不同而不同：最低收入户在普通高中阶段处于

劣势地位而在其他教育阶段均处于优势地位,在小学阶段的优势地位相当明显而在普通初中阶段的优势相当微弱;中等偏下户的受益情况与最低收入户相似,不过该收入等级家庭在普通初中阶段的优势最突出;而中等收入户与中等偏上户获益情况相对复杂。图 3(B)提供的信息则更为直观:从相对量看,中等收入户及其以下收入等级的家庭在公共教育支出受益分配中处于有利地位,而中等偏上户及其以上收入等级的家庭除个别情况外均处于不利地位。综合来看,无论是相对于家庭占比还是收入占比,最低收入户在小学公共教育支出中的优势地位明显,中等偏下户在普通初中阶段的优势地位明显,而低收入户在普通高中阶段的优势地位明显。

再来看 RSA 系数,见表 3 行(1)至(7)。2009 年,在小学和普通初中阶段,中等收入户及更低收入等级的 RSA 系数均大于 1。这表明相对于收入分配而言,这些家庭在这两个阶段的公共教育支出分配中处于优势地位。而在普通高中阶段,处于优势地位的家庭扩大至中等偏上户。该结论与图 3(B)均基于家庭收入计算获得,虽然提供的信息有所不同,但整体上关于“谁处于优势,谁处于劣势”的判断是一致的。

(二)我国公共教育支出受益归宿的动态变化。在对 2009 年我国公共教育支出受益归宿分析的基础上,我们对 2004 年和 2006 年的情况做了进一步分析,计算了各年公共教育支出受益的 RSA 系数、Suits 系数、Kakwani 指数以及在公共教育支出均等化状态下的 Suits 系数,见表 3。

表 3 2004 年、2006 年和 2009 年我国各教育阶段公共教育支出受益归宿情况

系数/指数		小学			普通初中			普通高中		
		2004	2006	2009	2004	2006	2009	2004	2006	2009
RSA	最低收入户(1)	1.0508	1.1876	1.1632	1.0923	1.1057	1.1533	1.2523	1.0978	1.1939
	低收入户(2)	1.0209	1.0531	1.0400	1.0240	1.0361	1.0466	1.0653	1.0227	1.0875
	中等偏下户(3)	1.0073	1.0260	1.0136	1.0113	1.0124	1.0230	1.0312	1.0198	1.0220
	中等收入户(4)	1.0007	1.0068	1.0021	1.0040	1.0036	1.0043	1.0094	1.0061	1.0106
	中等偏上户(5)	0.9995	0.9926	0.9991	0.9977	1.0003	0.9969	0.9976	0.9979	1.0008
	高收入户(6)	0.9969	0.9939	0.9952	0.9950	0.9945	0.9939	0.9886	0.9943	0.9903
	最高收入户(7)	0.9953	0.9878	0.9904	0.9928	0.9914	0.9886	0.9769	0.9913	0.9810
Suits(8)		0.0253	-0.1193	-0.0826	-0.0449	-0.0487	-0.0589	-0.0385	-0.0634	-0.0696
G _s (9)		0.4136	0.4402	0.4408	0.4114	0.4423	0.4391	0.4040	0.4415	0.4360
Kakwani(10)		-0.3883	-0.5595	-0.5234	-0.4563	-0.4910	-0.4980	-0.4425	-0.5049	-0.5056
公共教育支出均等化下 Suits(11)		-0.0625	-0.1612	-0.1325	-0.1071	-0.1018	-0.1149	-0.0876	-0.1040	-0.0964

1. 局部系数分析。表 3 上半部分为 2004 年、2006 年和 2009 年各收入等级公共教育支出受益的 RSA 系数。从横向看,在三个教育阶段,不同收入等级的 RSA 系数的走势基本相同:低收入等级家庭的 RSA 系数大于 1,高收入等级家庭的 RSA 系数小于 1(见表 3 阴影部分),而且 RSA 系数随着收入等级的上升呈下降趋势。通过对 RSA 系数的分析可知,无论在哪个教育阶段,相对于高收入家庭而言,低收入家庭各年公共教育支出的获益更多。

从 RSA 系数的纵向变化看,就各收入等级的家庭而言,不同年份各教育

阶段受益情况的动态变化见表 4。其中，“+”表示 RSA 系数的增加，“-”表示 RSA 系数的减少。

表 4 2004 年、2006 年和 2009 年各收入等级 RSA 系数走势

教育阶段		时 间	最低收入户(1)	低收入户(2)	中等偏下户(3)	中等收入户(4)	中等偏上户(5)	高收入户(6)	最高收入户(7)
小学	(1)	2004→2006	+	+	+	+	-	-	-
	(2)	2006→2009	-	-	-	-	+	+	+
	(3)	2004→2009	+	+	+	+	-	-	-
普通初中	(4)	2004→2006	+	+	+	-	+	-	-
	(5)	2006→2009	+	+	+	+	-	-	-
	(6)	2004→2009	+	+	+	+	-	-	-
普通高中	(7)	2004→2006	-	-	-	-	+	+	+
	(8)	2006→2009	+	+	+	+	+	-	-
	(9)	2004→2009	-	+	-	+	+	+	+

由表 4 可见，在小学阶段，低收入家庭在 2004 年、2006 年和 2009 年的 RSA 系数先上升(见行(1))后下降(见行(2))，但降幅低于升幅(见行(3))；而高收入家庭 RSA 系数的走势正好相反，呈先降(见行(1))后升(见行(2))的走势，而且降幅大于升幅(见行(3))。换言之，2004—2006 年，低收入家庭在小学阶段公共教育支出受益分布中的优势地位得以提升，而 2006—2009 年，优势地位有所减弱，但相比于 2004 年而言仍有所加强；而高收入家庭获益情况的变化正好与低收入家庭相反。在普通初中阶段，除了个别情况之外(见行(4)中的列(4)和(5))，三年间，低收入家庭 RSA 系数不断增加，而高收入家庭的持续下降。这表明低收入家庭在普通初中阶段的公共教育支出受益分配中的优势地位持续增强，而高收入家庭的劣势地位逐渐明显。

而在普通高中阶段，情况相对较复杂：三年间，低收入家庭的 RSA 系数先下降(见行(7))后上升(见行(8))，但升降幅度大小不一。最低收入户与中等偏下户的降幅大于升幅，2009 年的 RSA 系数小于 2004 年；而其他两组的升幅大于降幅，2009 年的 RSA 系数仍高于 2004 年。也就是说，低收入家庭的优势地位在 2006 年有所减弱，而到 2009 年有所增强，但相对于 2004 年，最低收入户与中等偏下户在 2009 年的优势地位是减弱的，而低收入户与中等收入户的优势地位整体上是加强的。对高收入家庭而言，除了高收入户和最高收入户的 RSA 系数在 2006—2009 年有所下降之外，其他情况下 RSA 系数均在增加。

2. 全局系数分析。从上述局部系数分析可以直观地判断：2004 年、2006 年和 2009 年，低收入家庭在公共教育支出受益归宿中的地位不断得以改善。然而，该结论能否得到全局系数的支持呢？

计算可得 2004 年、2006 年和 2009 年的 Gini 系数分别为 0.4160、0.4489 和 0.4461，与表 3 行(8)提供的各教育阶段的 Suits 系数对比可知，三年间的 Suits 系数均小于当年的 Gini 系数。这说明 2004 年、2006 年和 2009 年，我国各阶段的公共教育支出均为累进的。该结论与基于 Kakwani 指数的分析是

一致的,表3行(10)提供了各教育阶段不同年份的 Kakwani 指数,该指数均为负,再次说明所考察的公共教育支出具有累进性。由此可见,从局部系数获得的直观判断与累进性分析的结论是一致的。

由图4(A)Kakwani 指数的动态变化可见,在2004年,小学阶段的 Kakwani 指数最大,普通高中阶段的次之,而普通初中阶段的最小;2006年,三个教育阶段的 Kakwani 指数均有所下降,但是降幅有所差异,小学阶段的降幅最大且其值在三个教育阶段中最小,普通初中的降幅最小且其值由2004年的最小变为最大;而在2009年,普通初中和普通高中阶段的 Kakwani 指数呈下降趋势且降幅差别不大,而小学阶段的 Kakwani 指数有所上升,但远低于2004年的水平,也低于其他两个阶段的水平。由此可见,各阶段公共教育支出的累进性基本上是不不断增强的。

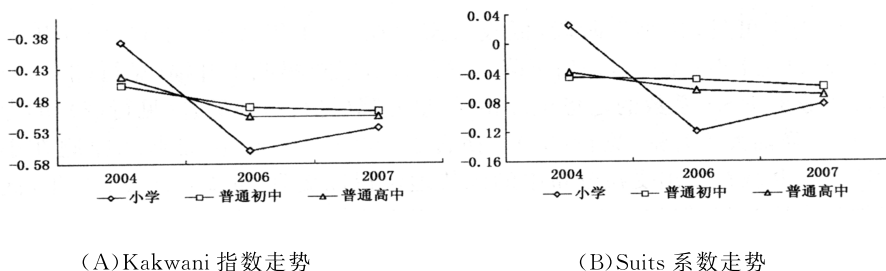


图4 Kakwani 指数与 Suits 系数的走势

对公共支出受益归宿的分析不仅需要判断其累进性,还想知道其是否倾向于穷人。为此,还需要基于 Suits 系数的分析。在表3行(8)中,绝大多数的 Suits 系数为负,表明对应的公共教育支出受益归宿不仅是累进的,更是倾向于穷人的。只有在2004年小学阶段的 Suits 系数为正,结合上文的分析可以判断,此阶段的公共教育支出是倾向于富人的,但仍是累进的。另外,从图4(B)Suits 系数的动态变化看,小学阶段的公共教育支出受益分布变化最大且在2004年倾向于富人,而2006年明显转变为倾向于穷人,不过2009年倾向穷人的程度有所下降;而在普通初中与普通高中阶段,近些年公共教育支出倾向于穷人的趋势不断得以加强。对比图4(A)和(B)也可以发现,不同教育阶段的 Kakwani 指数和 Suits 系数走势基本相同。表明本文无论是否将公共教育支出受益纳入收入,受益归宿分析的结论是一致的。

尽管上文分析已经表明我国公共教育支出整体上是累进的,而且大多数情况下是倾向于穷人的,那么能不能说我国的公共教育支出政策就已经相当完善了呢?从本文的分析过程来看,各地的生均成本及各收入等级家庭的在校学生人数是影响结论的两个重要因素,为了剥离出各地的生均成本对受益归宿的影响,我们将各地区三个教育阶段的生均成本标准化为1,再次计算了不同教育阶段以家庭人均收入为分组参照的 Suits 系数,见表3行(11)。标准化生均成本后的

Suits 系数均为负，表明无论在哪个教育阶段，低收入家庭在校学生数都比高收入家庭要多；与表 3 行(8)比较可以发现，Suits 系数均有较大幅度的下降。由此可见，进一步推进公共教育服务均等化将使低收入家庭获益更多。

从上文可知，各年间公共教育支出均有利于改善收入分配格局，而且各阶段公共教育支出倾向于穷人的趋势基本上是不不断增强的。但是公共教育支出受益到底能在多大程度上影响收入分配的格局呢？从理论上讲，不同年份收入分配差异的变化可以分解为三部分：一为结构性效应，即由各收入来源比重的变化引起的基尼系数变动；二为收入集中效应，是由收入集中程度的变化引起的基尼系数变化；三为综合效应，是由收入比重与收入集中程度变化共同引起的基尼系数变化。下面我们将对 2004 年、2006 年和 2009 年基尼系数变动进行分解，剥离出公共教育支出受益对家庭收入分配格局的影响。结果见表 5。

表 5 基尼系数变动的动态分解

年份	基尼系数变动	结构性效应		收入集中效应						综合效应	
				小计		家庭收入	小学	普通初中	普通高中		
		值	占比(%)	值	占比(%)	值	值	值	值	值	占比(%)
2004—2006	0.0326	0.0024	7.43	0.0289	88.64	0.0318	-0.0005	0.0001	-0.0025	0.0013	3.94
2006—2009	-0.0069	-0.0046	66.47	-0.0031	45.23	-0.0016	-0.0013	-0.0010	0.0009	0.0008	-11.86

从表 5 看，2004—2006 年 Gini 系数变动为 0.0326。具体看，结构性效应与综合效应均为正，造成 Gini 系数的增加，但是两者的影响占比只有 11.37% (7.43%+3.94%)，远远低于收入集中效应 88.64% 的影响。在收入集中效应中，三个教育阶段的集中效应分别为-0.0005、0.0001 和-0.0025，说明小学和普通高中阶段的公共支出有利于缩小收入分配差距，而普通初中阶段的公共支出会进一步恶化收入分配格局，不过这些影响都非常有限，家庭收入分布格局的恶化才是造成 Gini 系数变动的主要原因。而相对于 2006 年，2009 年的 Gini 系数下降了 0.0069，结构性效应使 Gini 系数下降 0.0046，占比为 66.47%，而综合效应使 Gini 系数增加 0.0008，其占比为 11.86%，收入集中效应不再是 Gini 系数变动的主因，其影响只占到 45.23%，使 Gini 系数下降 0.0031。在收入集中效应中，家庭收入分配格局的变动占 50%，小学和普通初中阶段的公共支出有利于改善收入分配格局，而普通高中阶段的公共支出对收入分配格局的影响是消极的。

四、政策含义及进一步的讨论

与以往的教育公平研究不同，本文运用公共支出受益归宿分析的方法，对 2004 年、2006 年和 2009 年我国小学、普通初中和普通高中阶段的公共教育支出在不同收入人群间的受益情况进行了剖析。研究发现：第一，在 2009 年，低收入家庭在各教育阶段的公共教育支出受益分配中处于优势地位，而高收入家庭则反之，基于集中曲线、Suits 系数等方法的分析也进一步佐证了这一结论。第二，从动态看，2004 年、2006 年和 2009 年，各教育阶段公共教育支出的

累进性基本上是不不断增强的,在小学阶段,2004—2006年,低收入家庭在公共教育支出受益分布中逐显优势,而2006—2009年,优势地位不升反降,当然相比于2004年而言仍有所加强,而高收入家庭正好与低收入家庭的相反;在普通初中阶段,低收入家庭在教育支出收入分配中的地位持续增强;在普通高中阶段,则呈相对复杂的动态变化。第三,从再分配效果看,三个教育阶段的公共教育支出均具有累进性,即有利于改善收入分配格局,普通初中和普通高中阶段公共教育支出的改善效果逐渐明显,小学阶段的效果在2006年凸显而在2009年稍有下降,但仍强于前两个教育阶段。

不过,我们还发现两个值得关注的现象:第一,普通高中阶段的公共教育支出受益呈现出与小学和普通初中阶段不同的结论:(1)在2009年,最低收入户家庭数在家庭总数中占比为10%,但在普通高中阶段,其公共教育支出受益占比没有达到10%的平均水平,在普通初中阶段也仅仅稍高于10%,中等偏下户在普通高中阶段的受益占比也不足10%。(2)在本文考察的三年间,低收入家庭在普通高中阶段的RSA系数“先降后升”,但最低收入户与中等偏下户的降幅均大于升幅,也就是说,相对于2004年,在2009年,最低收入户与中等偏下户的地位是减弱的。(3)从Gini系数变动的动态分解结果看,小学与普通初中阶段的公共教育支出有利于改善收入分配格局,而普通高中阶段的影响是消极的。第二,我们还在各地生均教育支出实现均等化的反事实状态下模拟了所考察的三年间各教育阶段的Suits系数,发现在反事实状态下Suits系数不仅均为负,而且显著小于对应的实际值,也就是说,在反事实状态下,低收入家庭在公共教育支出受益分配中的优势地位更为明显。

分析结论表明,我国在小学、普通初中和普通高中阶段的公共教育支出在改善不同收入人群间的收入分配差距方面具有一定的积极作用,但是促进教育公平在我国依然任重道远。首先,公共教育支出的地区性差异有待进一步消除。在本文所采用的数据中,各地的生均成本差异明显,全国范围内的公共教育服务均等化水平还有待进一步提高。如果各地间的生均投入实现了完全的均等化,低收入家庭将获益更大。其次,在继续扩大公共教育支出规模的同时,进一步调整支出结构。多年来,我国政府始终把教育摆在公共财政的突出位置予以重点保障,不断加大教育投入,公共教育支出在GDP中占比达4%的目标有望于2012年实现。但是在扩大公共教育投入的同时,还需要注意公共教育支出结构的调整。

主要参考文献:

- [1]郭庆旺,鲁昕,赵志耘.公共经济学大辞典[M].北京:经济科学出版社,1999.
- [2]蒋洪,马国贤,赵海利.公共高等教育利益归宿的分布及成因[J].财经研究,2002,(3):8—16.
- [3]Demery L. Benefit incidence: A practitioner's guide [M]. Washington DC: The World

Bank, 2000.

- [4] Gillespie WI. The effect of public expenditures on the distribution of income [A]. Musgrave RA. Essays in fiscal federalism [C]. Washington DC: Brookings Institution, 1965.
- [5] Bishop G A. Income redistribution in the framework of national income accounts [J]. National Tax Journal. 1966, 19: 378—390.
- [6] Chamberlain A, Prante G. Who pays taxes and who receives government spending? An analysis of federal, state and local tax and spending distributions, 1991—2004 [R]. Tax Foundation Working Paper, 2007.
- [7] Gafar J. The benefit-incidence of public spending: The Caribbean experience [J]. Journal of International Development, 2006, 18: 449—468.
- [8] Villanueva-Ruiz E C. Benefit incidence of public spending on education in the Philippines [R]. Development Economics Working Papers, 2008.
- [9] Davoodi H R, Tiongson ER, Asawanuchit SS. Benefit incidence of public education and health spending worldwide: Evidence from a new database [J]. Poverty & Public Policy, 2010, 2(2): 5—52.
- [10] Ruggeri G C. Public expenditure incidence analysis [A]. Shah A. Public expenditure analysis [C]. Washington DC: The World Bank, 2003.

Who Benefit from Public Expenditure on Education in China?

——Benefit Incidence Analysis Based on Cost-of-service Approach

WANG Chong-jin^{1,2}, XU Jian-biao¹

(1. School of Public Economics & Administration, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China; 2. Shandong University of Finance, Ji'nan 250014, China)

Abstract: Based on China Health and Nutrition Surveys and cost-of-service approach, this paper employs analytical methods such as Kakwani index, Suits coefficient, RSA coefficient and benefit concentration curve to explore the benefit incidence of public expenditure on education in China in 2004, 2006 and 2009. The study shows that the benefit of public expenditure on education in China is not only progressive as a whole, but also tends to be enjoyed by low-income families, and in recent years, the progressiveness and tendency become more significant.

Key words: benefit incidence; public expenditure on education; cost-of-service approach

(责任编辑 许 柏)