

中国基本公共服务不均等测算与分解^①

尹向飞

(湖南财政经济学院)

研究目标：从基本公共服务财政支出及其效率不均等两个角度探讨基本公共服务不均等的来源。**研究方法：**提出了一种基本公共服务不均等分解方法。**研究发现：**2011年之前中国基本公共服务不均等程度呈缩小变化趋势，2011年以后，呈扩大变化趋势。大多数省份基本公共服务财政支出表现出负偏离，其效率杠杆率主要表现为放大作用，且正偏离省份的效率杠杆率主要表现为缩小作用，使得财政支出—基本公共服务不均等表现为负。由于大多数省份基本公共服务财政支出效率表现出正偏离，使得财政支出效率—基本公共服务不均等表现为正。在全国基本公共服务财政支出水平不变的前提下，本文设计了6种财政支出调整政策，其中有2种政策能够实现缩小基本公共服务不均等及其财政支出不均等、提高全国基本公共服务总体水平三重目标。**研究创新：**提出一种新的分解方法，使得能够从财政支出及其效率不均等视角探讨基本公共服务不均等的来源；设计6种财政支出调整政策，其中有2种能够实现降低基本公共服务不均等等三重目标。**研究价值：**有利于正确认识导致基本公共服务不均等的原因，政策设计可为政府制定基本公共财政调整政策提供依据。

关键词 基本公共服务 不均等 财政支出 财政支出效率

中图分类号 F812 **文献标识码** A

引言

党的十七大报告提出，缩小区域发展差距必须注重实现基本公共服务均等化，引导生产要素跨区域合理流动。习近平同志高度重视基本公共服务均等化，并多次在中央经济报告和政府报告提及，如在2018年中央经济工作会议中提出了区域协调发展的三大目标：“要实现基本公共服务均等化，基础设施通达程度比较均衡，人民生活水平大体相当。”在2018年9月20日召开的中央全面深化改革委员会第四次会议上再次强调区域协调发展的三大目标，其中实现基本公共服务均等化排第一。除了高度重视基本公共服务均等化以外，中央政府和各级政府狠抓落实，2017年1月23日国务院印发了《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》，各级政府在此基础上制定自己的规划；2018年7月6日，习近平主持召开中央全面深化改革委员会第三次会议，审议通过了《关于建立健全基本公共服务标准体系的指导意见》，提出到2035年基本实现基本公共服务均等化。《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》对基本公共服务均等化所涉及的

^① 本文获得国家社科基金一般项目“全要素生产率测算及分解方法研究”(17BJL119)的资助。

指标进行规范,因此在新规范下对我国基本公共服务均等化进行测算,具有重要的现实意义。

促进基本公共服务均等化主要有两条途径,第一条途径是促进基本公共服务财政支出均等化。基本公共服务和基本公共服务财政支出密切相关,在基本公共服务财政支出效率相等的前提下,基本公共服务完全取决于这方面的财政支出,因此基本公共服务不均等完全是由于财政支出不均等造成的。在现实中,基本公共服务不均等在相当大的程度上是由于这方面的财政支出不均等造成的,因此促进基本公共服务财政支出均等化是促进基本公共服务均等化的途径之一。第二条途径是促进基本公共服务财政支出效率均等化。即使每个地区基本公共服务财政支出是均等的,但是由于财政支出效率存在差异,使得其所提供的基本公共服务也可能存在较大的差异,进而导致基本公共服务不均等。因此,要促进基本公共服务均等化,必须从以上两方面着手,那么如何构建模型,建立起三者之间的关系,研究导致我国基本公共服务不均等的源泉,具有重要的理论和现实意义。

然而,通过对国内外文献进行梳理,发现存在如下特征:

一是基本公共服务均等化的内涵研究。公共服务最早源于亚当·斯密(2015),后来 Samuelson (1954)、Buchanan (1950、1959)等学者基于公共物品角度对基本公共服务进行了重新定义。国内外学者对于基本公共服务均等化的内涵进行了深入研究,主要形成如下几种观点:第一,底线均等,该观点强调各地居民都有平等享有基本公共服务的权利,代表性学者有 Brown 和 Jackson (1990)、Kornai (2000)、蔡秀云(2011)等。第二,机会均等,主要观点认为全体公民享有基本公共服务的机会均等,结果大体相等,同时强调尊重社会成员自由选择的权利,代表性学者有 Samuelson (1954)、Rapp (1996)、迟福林等(2008)等。第三,结果均等,即公民所享有的基本公共服务基本相当,代表性学者有 Tobin (1970)、孙红玲等(2014)等。第四,福利均等,骆永民和樊丽明(2011)认为政府应当努力促使城乡居民从直接消费基本公共服务中获取的福利相等,如此才算实现社会福利的最大化。第五,基本公共服务横向均等,如 Buchanan (1950、1959)强调通过地区财力公平来实现基本公共服务均等。第六,多维均等,如孙庆国(2009)从主体、客体、标准三方面界定基本公共服务均等化;陈海威和田侃(2007)认为基本公共服务应该由结果公正、起点公正(机会均等)和过程公正(程序公正)三方面构成等。

二是基本公共服务均等化指标体系构建以及测算研究。根据指标的选取和测算方法,主要可以分为如下几类:第一,城乡基本公共服务均等化测算,主要利用城市 and 农村基本公共服务水平之比来进行度量,如张海鹏和陈帅(2017)利用农村和城市义务教育阶段生均教育经费之比来度量城乡教育均等化,利用农村和城市每千人口卫生技术人员数之比来度量城乡医疗卫生均等化等;缪小林等(2017)利用小学和初中的生均教育经费支出分别除以对应的农村生均教育经费支出,然后求平均值来度量城乡基础教育差距等。上述研究只能测算同一地区城乡基本公共服务差距,不能测算不同省份基本公共服务总体差距。第二,某几类基本公共服务均等化测算,主要是利用基尼系数、泰尔指数等方法对某几类基本公共服务进行测算,如 Okorafor 和 Thomas (2007)测算了南非国家医疗公共服务均等化。Weele (1975)、Sheret (1988)测算了东非国家的教育均等化水平。Alexander 和 Morgan (2016)测算了美国巴尔的摩市区基础教育的均等化水平。李林君和杨斌(2013)利用基尼系数、广义熵指数测算了公共服务增量不平等。龚锋和余锦亮(2015)利用泰尔指数测算了中国省级的义务教育和医疗卫生服务两类公共服务供给的非均等化程度。曾红颖(2012)考虑了各省份收入能力差异和支出成本差异,测算了中国 31 省份的均等化转移支付。高秋明和杜创(2019)研究了

财政省直管县体制对城乡居民基本医疗保险基本公共服务均等程度的影响。上述研究也不能测算基本公共服务整体均等化水平。第三,基本公共服务整体均等化测算,主要思路是首先根据教育基本服务、医疗卫生基本服务、基础设施基本服务等几个方面构建基本公共服务指标体系,然后利用主成分分析法、层次分析法等分析方法,将上述多个指标构建一个指标——基本服务发展指标,在此基础上利用基尼系数、泰尔指数等方法测算基本公共服务均等化。刘蓓和赵修安(2016)构建包含29个二级指标、8个一级指标的基本公共服务指标体系,利用熵权TOPSIS法测算广西14个地级市的基本公共服务均等化水平。武力超等(2014)利用主成分分析法,将医疗卫生、教育、环境保护等7个基础公共服务指标合并为一个指标,然后利用基尼系数测算了省级公共服务均等化系数。安体富和任强(2008)构建4个类别25个指标的基本公共服务指标体系,利用等权方法构建基本公共服务指数,然后利用变异系数测算其均等化程度。辛冲冲和陈志勇(2019)从教育、医疗、文化、社会保障、基础设施和公共环境6个方面构建中国基本公共服务供给水平指标体系,利用熵权法测算基本公共服务水平,利用核密度估计法、Dagum基尼系数分析其分布动态和地区差异。但上述研究尚未建立起财政支出均等化、财政支出效率均等化程度和基本公共服务均等化之间的联系,而前面两个因素正是导致基本公共服务均等化的原因。第四,直接利用基本公共服务财政支出度量其均等化程度,如贾晓俊等(2015)、吉富星和鲍曙光(2019)等。毫无疑问,基本公共服务财政支出不均等是导致基本公共服务不均等的原因,但财政支出效率差异也是重要原因之一,在经济增长和财政趋缓的背景下,提升财政支出效率以促进基本公共服务均等化尤为重要。

上述文献对基本公共服务均等化进行了深入研究,但是不同于上述研究,本文具有如下创新和特色:第一,根据《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》构建基本公共服务均等化指标体系。大多数研究指标体系的构建是建立在《国家基本公共服务体系“十二五”规划》基础上,而《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》将相关指标进行了细化,并且引入了九年义务教育巩固率、基本医疗保险参保率等新指标,前述研究尚未将这些指标纳入测算体系,本文将根据《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》来构建指标体系,这是本研究不同于其他研究的特点之一。第二,引入新的泰尔指数分解方法,该方法能够建立起基本公共服务均等化和基本公共服务财政支出均等化、基本公共服务财政支出效率均等化之间的直接联系,进而打开基本公共服务不均等的黑箱,这是本文的重要创新。第三,利用动态因子分析法测算我国各省份的基本公共服务发展水平。该方法一方面可以克服主观赋权法和等权法等方法权重选取的主观性,另一方面可以避免主成分分析法所测算的指标只能从横向进行比较,不能从纵向上进行比较的不足。第四,在测算各省份人均基本公共服务财政支出时,本文考虑了基本公共服务成本因素,将人均基本公共服务财政支出对基本公共服务成本因素进行了平减,使得各省份的人均基本公共服务财政支出以及基于该指标所建立的效率指标能够在纵向和横向上都可以进行比较,进而确保本文结论的科学性。第五,本文设计了几种基本公共服务财政支出政策,并深入分析了这些政策对基本公共服务不均等、基本公共服务财政支出不均等、基本公共服务发展总体水平的影响,得出两种方案,这2种方案能够提升基本公共服务发展总体水平,降低基本公共服务不均等和财政支出不均等,这对于相关政策的制定具有重要的指导意义。

一、基本公共服务均等化测算及其分解模型的构建

设 X_i 、 Y_i 分别为第 i 个个体的基本公共服务发展指数和基本公共服务财政支出^①, n 为

^① 后面利用该公式测算相关指标时,公式里面的 Y_i 是消除基本公共服务成本因素后的实际值。

个体数量, $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n X_i$ 、 $\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n Y_i$ 分别表示平均基本公共服务和平均基本公共服务财政支出, $\bar{X}/\bar{Y} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i / \sum_{i=1}^n Y_i$ 表示基本公共服务之和与基本公共服务财政总支出之比, 度量的是基本公共服务财政效率总体水平。根据泰尔指数来测算基本公共服务均等化, 具体公式为:

$$T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\bar{X}} \ln \frac{X_i}{\bar{X}} \quad (1)$$

$$\begin{aligned} T &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\bar{X}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\bar{X}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\bar{X}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\bar{X}} \ln \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right) \\ &= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right) + \ln \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\bar{X}} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right) \\ &= \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right) \right) + \ln \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right) \\ &= \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right) \right) + \ln \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} + \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right) \right) \quad (2) \end{aligned}$$

即

$$T = \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right) \right) + \ln \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} + \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right) \right) \quad (3)$$

式(3)第一项中的 X_i/Y_i 表示第 i 个个体的单位基本公共服务财政支出所带来的基本公共服务, 因此本文称之为基本公共服务财政效率; $\bar{X}/\bar{Y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{Y_i}$ 表示平均基本公共服务财政效率, 显然 $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}}$ 表示基本公共服务财政效率的泰尔指数, 度量基本公共服务财政效率的不均等程度, 记为 T_{te} 。而第一项括号里面的 $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right)$ 表示加权的基本公共服务财政效率泰尔指数, 权重为各个体的基本公共服务财政支出和平均基本公共服务财政支出之比; 第一项括号外面的项为基本公共服务财政平均效率和基本公共服务财政效率总体水平之比。第二项表示基本公共服务平均效率和基本公共服务效率总体水平之比的对数, 代表的是两者之间的几何差距, 是由于效率不均等所导致的基本公共服务不均等程度。总之, 第一项和第二项表示由基本公共服务财政效率不均等所带来的基本公共服务不均等, 因此二者之和称为财政支出效率—基本公共服务不均等, 记为 T_e 。显然 $\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}}$ 表示基本公共服务财政支出的泰尔指数, 度量基本公共服务财政支出的不均等程度, 记为 T_{ti} 。第三项括号里面的项表示加权的基本公共服务财政支出泰尔指数, 权重为各个体基本公共服务财政效率和平均基本公共服务财政效率之比, 因此第三项称为财政支出—基本公共服务不均等, 记为 T_i 。具体公式为:

$$T_e = \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right) \right) + \ln \frac{\bar{X}/\bar{Y}}{\bar{X}/\bar{Y}} \quad (4)$$

$$T_i = \frac{\overline{X/Y}}{\overline{X}/\overline{Y}} \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\overline{X/Y}} \left(\frac{Y_i}{\overline{Y}} \ln \frac{Y_i}{\overline{Y}} \right) \right) \quad (5)$$

$$T = T_e + T_i \quad (6)$$

显然, 如果基本公共服务财政支出绝对均等, 那么对所有的 i , 有 $Y_i/\overline{Y}=1$, $\overline{X/Y}=\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{Y_i} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{\overline{Y}} = \overline{X}/\overline{Y}$, 所以 $T_i=0$, $T_e = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\overline{X/Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\overline{X/Y}}$, 表明基本公共服务不均等都是由于基本公共服务财政效率不均等造成的。

同理, 如果基本公共服务财政效率绝对均等, 那么对所有的 i , 有 $X_i/Y_i=\overline{X/Y}$, 且

$$\overline{X/Y} = \frac{X_1}{Y_1} = \frac{X_2}{Y_2} = \dots = \frac{X_n}{Y_n} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^n Y_i} = \frac{\overline{X}}{\overline{Y}} \quad (7)$$

所以 $T_e=0$, $T_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\overline{Y}} \ln \frac{Y_i}{\overline{Y}}$, 表明基本公共服务不均等都是由于基本公共服务财政支出不均等造成的。

当然, 当 n 个个体可以分为 k 个不同群组, 每组分别记为 g_j ($j=1, 2, \dots, k$), 群组 g_j 包含个体的数量为 n_j , u_i 和 u_j 分别表示第 i 个个体和第 j 个群组在总体基本公共服务中所占份额, 即:

$$u_i = \frac{X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \quad (8)$$

$$u_j = \frac{\sum_{i \in g_j} X_i}{\sum_{i=1}^n X_i} \quad (9)$$

那么, 泰尔指数 T 可以分解为群内泰尔指数 (记为 T_w) 和群间泰尔指数 (记为 T_b), 具体公式为:

$$T_b = \sum_{j=1}^k u_j \ln \left(\frac{u_j}{n_j/n} \right) \quad (10)$$

$$T_w = \sum_{j=1}^k u_j \left(\sum_{i \in g_j} \frac{u_i}{u_j} \ln \left(\frac{u_i/u_j}{1/n_j} \right) \right) \quad (11)$$

二、指标体系、变量及数据

1. 基本公共服务指标体系

本文的基本公共服务指标体系主要建立在《“十三五”推进基本公共服务均等化规划》文件中“十三五”时期基本公共服务领域主要发展指标的基础上, 考虑到数据的可获得性, 选择的研究时间段为 2004~2016 年, 研究对象为除西藏以外的 30 个省份, 数据来源于 EPS 统计数据库、历年的《中国统计年鉴》等, 具体指标如下:

义务教育巩固率 (记为 Z_1): 一般采用九年义务教育巩固率来进行度量, 利用初中毕业

人数除以该届初中毕业生对应的小学入学人数再乘以100%，如2004年义务教育巩固率等于2004年初中毕业人数除以对应的1995年小学入学人数再乘以100%。

基本医疗卫生：考虑到数据的可获得性，本文利用每千人床位数（记为 Z_2 ）和每万人卫生技术人员数（记为 Z_3 ）来替代。

基本公共文化：利用广播电视覆盖率（记为 Z_4 ）、人均图书馆藏书量（记为 Z_5 ）和人均借阅次数（记为 Z_6 ）来表示，其中人均图书馆藏书量利用图书馆藏书总量除以人口数，人均借阅次数利用图书馆借阅总次数除以总人口数。

基本社会保险：利用城镇医疗保险覆盖率（记为 Z_7 ）和养老保险覆盖率（记为 Z_8 ）来表示。

基本劳动就业：利用城镇新增就业人数除以城镇人口（记为 Z_9 ）来表示。

2. 基本公共服务财政支出

根据上述基本公共服务指标体系，本文采用文体广播事业费、卫生经费、社会保障补助支出、小学和初中教育经费支出之和来度量基本公共服务财政名义支出^①，然后再对各省份的价格指数进行平减，以消除价格因素的影响。由于人口结构、人口密度、少数民族、城镇化率、气温取暖、海拔高度等方面存在差异，因此基本公共服务成本存在差异（曾红颖，2012；伏润民等，2010），为了使得基本公共服务财政支出在横向和纵向上具有可比性，消除价格因素后的基本公共服务名义支出还需对支出成本差异系数进行平减，本文采用曾红颖（2012）的成本差异系数。

三、实证分析

1. 基本公共服务发展变化趋势

首先利用Min-max标准化方法将 $Z_1, Z_2, \dots, Z_9$ 进行标准化处理，以消除量纲和数量级上的差别，然后对处理后的数据进行动态因子分析^②。通过动态因子分析法，得到各主成分的特征值、方差贡献率和累计贡献率，结果见表1。

表1 动态因子分析法运行结果（2004~2016年）

成分	原始			提取		
	特征值	方差（%）	累计方差（%）	特征值	方差（%）	累计方差（%）
1	4.27	47.43	47.43	4.27	47.43	47.43
2	1.32	14.61	62.04	1.32	14.61	62.04
3	0.88	9.78	71.82	0.88	9.78	71.82
4	0.78	8.61	80.43	0.78	8.61	80.43
5	0.64	7.12	87.54			
6	0.40	4.40	91.93			
7	0.35	3.84	95.78			
8	0.28	3.16	98.94			
9	0.10	1.07	100.00			

① 小学教育经费支出利用小学生人数乘以普通小学生均一般公共预算教育经费，初中教育经费支出采用类似方法计算得到。其中，普通小学和普通初中的生均一般公共预算教育经费来自历年的《全国教育经费执行情况统计公告》。

② 具体步骤请参见 <http://www.stata.com/meeting/2italian/Federici.pdf>。

从表1可以看出,前面4个公因子的方差累计贡献率达到80.43%,反映了原始数据的80%左右的信息,因此本文选择这4个公因子作为基本公共服务评价指标。这4个公因子的因子载荷矩阵见表2,从该表可以看出,第一个公因子在各个基本公共服务指标上的权重都大于0,这是反映基本公共服务整体发展水平的指标,并且该因子积累方差为47.43%,反映了原始数据50%左右的信息。第二个公因子在 Z_6 和 Z_9 上的权重较大,远远超过其他指标的权重,是反映基本公共文化和基本劳动就业的指标。第三个公因子是主要反映基本教育的指标。第四个公因子是反映基本劳动就业的指标。

表2 因子载荷矩阵

	Z_1	Z_2	Z_3	Z_4	Z_5	Z_6	Z_7	Z_8	Z_9
F_1	0.25	0.41	0.43	0.37	0.29	0.11	0.38	0.42	0.18
F_2	0.16	-0.20	-0.13	0.20	-0.36	0.74	-0.08	0.00	0.45
F_3	0.78	-0.22	-0.09	0.25	-0.07	-0.07	-0.18	0.06	-0.47
F_4	0.31	-0.24	-0.17	-0.14	0.46	-0.32	-0.22	0.02	0.66

基于因子载荷矩阵,计算各个体的平均得分矩阵和动态得分矩阵,最后以方差贡献率为权重计算平均得分,得到基本公共服务发展指数,具体见表3。

表3 2004~2016年中国各省份的基本公共服务发展指数

年份	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	增长率 (%)
北京	1.04	1.04	1.11	1.15	1.22	1.28	1.27	1.31	1.29	1.41	1.49	1.48	1.31	1.98
天津	0.94	0.88	0.89	0.89	1.00	0.97	1.03	1.09	1.00	0.99	1.00	1.03	1.05	0.92
河北	0.58	0.60	0.62	0.64	0.66	0.82	0.68	0.81	0.82	0.85	0.75	0.82	0.84	3.10
辽宁	0.82	0.79	0.83	0.88	0.89	1.01	0.98	1.04	1.05	1.08	1.05	0.97	1.00	1.67
上海	1.11	1.16	1.08	1.16	1.17	1.21	1.16	1.29	1.19	1.21	1.23	1.24	1.26	1.05
江苏	0.72	0.77	0.81	0.83	0.89	0.99	0.98	1.00	1.04	1.14	1.12	1.12	1.13	3.79
浙江	0.79	0.81	0.88	0.93	0.85	1.05	1.06	1.13	1.13	1.16	1.25	1.31	1.34	4.32
山东	0.56	0.59	0.54	0.64	0.69	0.80	0.88	0.91	0.91	0.99	0.98	0.96	0.98	4.62
广东	0.63	0.72	0.76	0.82	0.82	0.88	0.90	1.00	1.01	1.06	1.09	1.10	1.14	4.97
海南	0.46	0.48	0.55	0.68	0.62	0.82	0.81	0.82	0.85	0.89	0.80	0.85	0.91	5.64
福建	0.58	0.58	0.60	0.65	0.68	0.83	0.77	0.84	0.91	0.89	0.94	0.95	0.97	4.32
山西	0.55	0.54	0.59	0.63	0.68	0.76	0.77	0.66	0.77	0.84	0.80	0.82	0.82	3.39
吉林	0.69	0.63	0.68	0.74	0.80	0.90	0.99	0.99	1.02	1.04	1.00	0.97	0.96	2.72
黑龙江	0.67	0.70	0.73	0.76	0.77	0.88	0.92	0.94	0.96	0.97	0.91	0.93	0.96	2.90
安徽	0.49	0.51	0.51	0.58	0.57	0.68	0.66	0.69	0.75	0.79	0.84	0.79	0.78	3.89
江西	0.48	0.47	0.48	0.48	0.54	0.63	0.66	0.79	0.80	0.86	0.84	0.82	0.87	4.95
河南	0.53	0.54	0.53	0.58	0.62	0.76	0.75	0.81	0.83	0.86	0.81	0.82	0.87	4.09
湖北	0.55	0.61	0.65	0.65	0.71	0.90	0.91	0.98	0.88	0.92	0.97	0.91	0.89	4.07
湖南	0.40	0.43	0.50	0.56	0.62	0.72	0.75	0.82	0.83	0.89	0.88	0.89	0.90	6.72
内蒙古	0.38	0.48	0.49	0.54	0.61	0.73	0.73	0.73	0.84	0.93	0.90	0.91	0.94	7.60

(续)														增长率 (%)
年份	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
广西	0.34	0.41	0.43	0.52	0.52	0.58	0.64	0.67	0.70	0.77	0.79	0.78	0.84	7.63
重庆	0.45	0.49	0.53	0.57	0.59	0.65	0.70	0.82	0.89	0.98	1.02	1.01	1.05	6.97
四川	0.50	0.55	0.54	0.61	0.65	0.74	0.74	0.80	0.89	0.97	0.95	0.93	0.97	5.46
贵州	0.15	0.19	0.23	0.29	0.29	0.40	0.44	0.47	0.57	0.62	0.68	0.74	0.79	14.07
云南	0.36	0.41	0.41	0.54	0.51	0.66	0.67	0.72	0.71	0.74	0.68	0.68	0.76	6.17
陕西	0.40	0.49	0.55	0.60	0.64	0.68	0.78	0.95	0.88	0.99	0.95	0.89	0.93	6.99
甘肃	0.38	0.39	0.41	0.46	0.47	0.60	0.60	0.61	0.72	0.83	0.77	0.72	0.74	5.60
青海	0.44	0.44	0.46	0.48	0.45	0.54	0.56	0.60	0.68	0.70	0.75	0.75	0.81	5.21
宁夏	0.46	0.45	0.51	0.53	0.57	0.68	0.58	0.77	0.72	0.70	0.81	0.84	0.93	5.88
新疆	0.66	0.67	0.68	0.70	0.73	0.86	0.88	0.96	1.00	0.95	1.01	0.98	1.04	3.73

从表3可以看出,在2004年,基本公共服务发展水平高的基本上是东部省份,上海、北京、天津、辽宁、浙江排名前五位,基本公共服务发展指数分别为1.11、1.04、0.94、0.82、0.79,远远高于中西部省份;排名最后五位全是西部省份,分别为贵州、广西、云南、内蒙古、甘肃,其基本公共服务发展指数分别为0.15、0.34、0.36、0.38、0.38。2016年基本公共服务发展水平最高的五个省份分别为浙江、北京、上海、广东、江苏,发展指数分别为1.34、1.31、1.26、1.14、1.13;最低的五个省份分别为甘肃、云南、安徽、贵州、青海,其发展指数分别为0.74、0.76、0.78、0.79、0.81。从基本公共服务发展指数的增长来看,天津、上海、辽宁、北京、吉林的增长速度最慢,2004~2016年的平均增长率分别为0.92%、1.05%、1.67%、1.98%、2.72%;增长速度最快的五个省份分别为重庆、陕西、内蒙古、广西、贵州,年均分别增长6.97%、6.99%、7.60%、7.63%、14.07%。重庆凭借其高增长速度,其基本公共服务水平在全国排名有了很大幅度的提升,由2004年的第22位上升为2016年的第6位;尽管贵州增长速度最快,但是由于其在2004年的基本公共服务水平很低,使得其排名变化不大。

按照地理位置,将30个省份分为东中西部三个地区^①。然后以各省份人口占全国人口的比重为权重,对各省份的基本公共服务发展指数进行加权平均,得到全国以及各地区的基本公共服务发展水平指数,其变化趋势见图1。从图1可以看出,全国和东中西部基本公共服务总体上呈上升变化趋势,其中东部地区基本公共服务发展指数曲线位于全国、中部地区和西部地区曲线的上方,这说明东部地区基本公共服务水平最高。全国基本公共服务曲线高于中部地区,中部地区高于西部地区,这说明西部地区基本公共服务发展水平最低,中部次之,并且中西部地区都低于全国水平。

利用各省份人口乘以对应省份的基本公共服务发展指数再求和,得到全国提供的基本公共服务总量;利用同样的方法可以测算东部地区、中部地区和西部地区提供的基本公共服务总量。利用东部地区提供的基本公共服务总量除以全国提供的基本公共服务总量得到东部地区基本公共服务所占份额,类似可以定义中部地区和西部地区基本公共服务所占份额。各地

^① 东部地区包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南,中部地区包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南,西部地区包括内蒙古、广西、四川、贵州、重庆、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏和新疆。

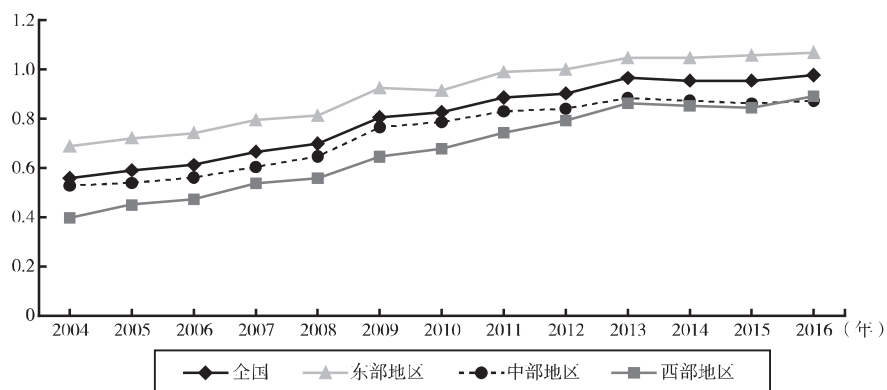


图1 全国以及东中西部地区基本公共服务发展指数

区的人口占比和基本公共服务所占份额见图2。从图2可以看出，东部地区人口占比是逐年上升的，从2004年的39.7%上升到2016年的42.3%，但该地区基本公共服务所占份额逐年下降，从2004年的48.5%下降到2016年的46.5%。中部地区人口占比是逐年下降的，从2004年的33.4%下降到2016年的31.9%，同时基本公共服务占比也是逐年下降的，并且下降幅度高于人口占比下降幅度，从2004年的31.4%下降到2016年的28.5%。西部地区人口占比下降1.2%，但是基本公共服务所占份额大幅上升，从2004年的20.1%上升到2016年的25%。由此可以看出，人口流动是从中西部向东部迁移，但是基本公共服务却是向西部倾斜，中部地区呈现人口、基本公共服务双塌陷现象。

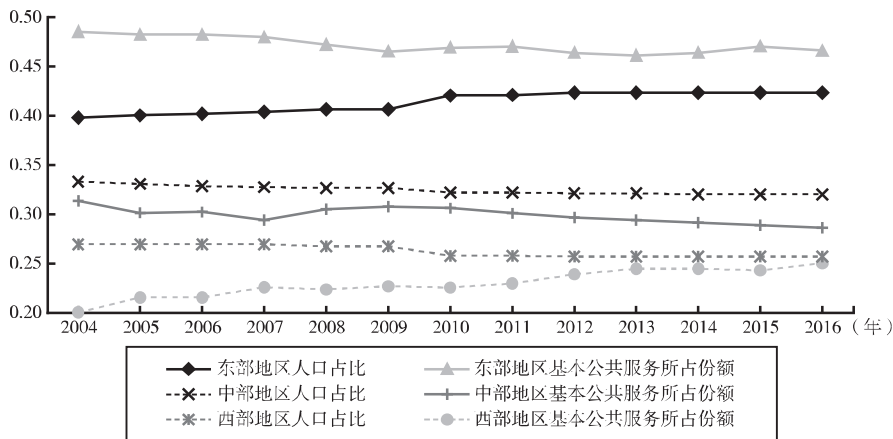


图2 东中西部人口占比和基本公共服务占比变化趋势

2. 基本公共服务不均等测算和分解

首先，根据式（1）对中国各省份基本公共服务发展指数进行分析，测算泰尔指数，并根据式（10）和式（11），从东中西部进行分解，将基本公共服务的泰尔指数分解为群间泰尔指数和群内泰尔指数，变化结果见图3。

从图3可以得出以下结论：首先，2004~2007年，群间泰尔指数和群内泰尔指数都大于0，并且呈下降变化趋势，共同推进泰尔指数呈下降变化趋势，这说明在这段时间内，各地区内部的基本公共服务不均等程度下降；群内泰尔指数曲线位于群间泰尔曲线的上方，这说明地区内基本公共服务不均等是导致省级基本公共服务不均等的主要原因。其次，2008~

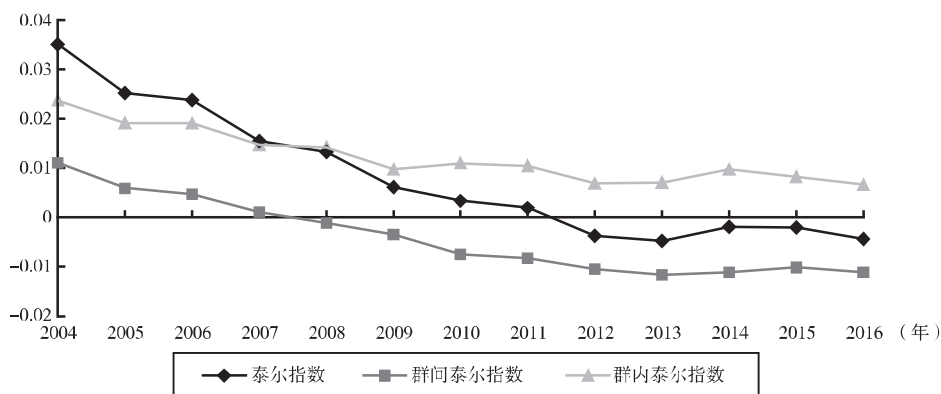
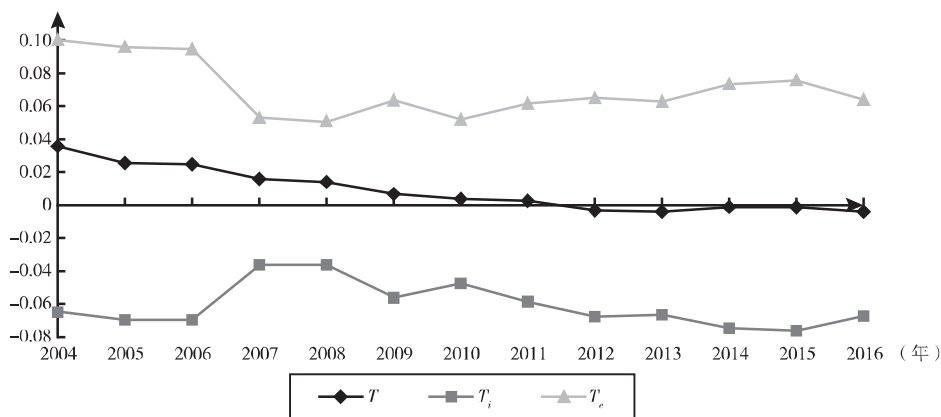


图3 基本公共服务不均等变化趋势

2011年，群内泰尔指数大于0，并且呈下降变化趋势，这说明地区内基本公共服务不均等程度下降；群间泰尔指数小于0，并且呈下降变化趋势，这说明地区间基本公共服务不均等程度呈上升变化趋势；由于群间泰尔指数小于0，使得这段时间的泰尔指数加速下降，但大于0，所以省级基本公共服务不均等程度呈下降变化趋势。最后，2012~2016年，群内泰尔指数大于0，并且呈下降变化趋势；群间泰尔指数小于0，并且呈下降变化趋势，这说明地区间基本公共服务不均等程度呈上升变化趋势；由于群间泰尔指数小于0，使得这段时间的泰尔指数加速下降，且小于0，所以省级基本公共服务不均等程度呈上升变化趋势；在这段时间，地区间基本公共服务不均等是导致省级基本公共服务不均等的主要原因。

其次，根据式（1）~式（6），对省级基本公共服务发展指数进行分析，从财政支出效率—基本公共服务不均等和财政支出—基本公共服务不均等，对基本公共服务不均等进行分解，具体结果见图4。

图4 T 、 T_i 和 T_e 变化趋势

从图4可以看出，在整个研究时间内，财政支出—基本公共服务不均等指数为负，而财政支出效率—基本公共服务不均等为正，使得两者之和——基本公共服务不均等较低。2004~2007年，财政支出效率—基本公共服务不均等指数是下降的；财政支出—基本公共服务不均等指数在2004~2006年下降，在2007年上升，并且为负数，使得在该段时间，基本公共服务不均等程度也是下降的。2008~2016年， T_i 指数为负且总体上呈下降变化趋势。

势, 而 T_e 指数为正且总体上呈上升变化趋势, 这说明财政支出效率—基本公共服务不均等和财政支出—基本公共服务不均等总体上呈扩大变化趋势; 而 T 指数在 2008~2011 年为正且呈下降变化趋势, 所以基本公共服务不均等程度在 2008~2011 年呈下降变化趋势; T 指数在 2012 年为负且呈下降变化趋势, 所以基本公共服务不均等程度在 2012 年后主要呈上升变化趋势, 但总体来看, 2008 年以后基本公共服务不均等程度比 2008 年以前有了较大幅度的下降。

3. 基本公共服务不均等变动原因的进一步分析

从图 4 可以看出, 基本公共服务不均等程度较低, 远远小于它的两个来源——财政支出效率—基本公共服务不均等和财政支出—基本公共服务不均等; 另外还可以发现另外两个现象: 首先后两者一正一负, 其次 T_e 较小, 从图 4 可以看出小于 0.1。那么是什么原因导致出现上述两个现象呢? 为此本文做出了财政支出效率—基本公共服务不均等、基本公共服务财政支出效率不均等、财政支出—基本公共服务不均等和基本公共服务财政支出不均等的比较图, 具体见图 5。

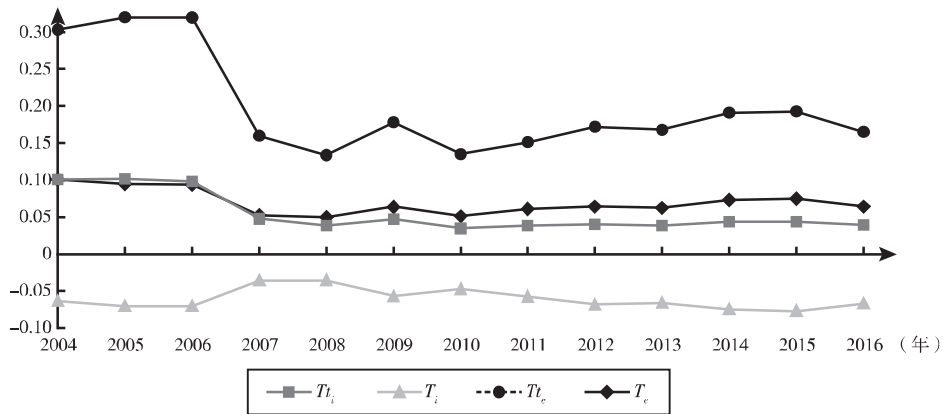


图 5 Tt_i 、 T_i 、 T_e 和 T_c 变化趋势比较

从图 5 可以看出, 历年的财政支出效率—基本公共服务不均等指数 T_e 较小, 而且远远低于基本公共服务财政支出效率不均等指数 Tt_e , 而前者是后者的加权平均, 因此初步可以认为是 T_e 指数各类子项的权重差异导致上述现象。基本公共服务财政支出不均等指数 Tt_i 为正, 但是财政支出—基本公共服务不均等指数 T_i 为负, 而前者是后者的加权平均, 因此初步可以认为是 T_i 指数各类子项的权重差异导致上述现象。

(1) 财政支出—基本公共服务不均等为负的原因研究。式 (5) 可以简化为:

$$T_i = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \left(\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}} \right) \quad (12)$$

从式 (12) 可以看出, $\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}}$ 度量第 i 个个体基本公共服务财政支出偏离基本公共服务平均财政支出的程度, 令 $ir_i = \frac{Y_i}{\bar{Y}}$, 当 ir_i 大于 1 (小于 1) 时, $\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}}$ 大于 0 (小于 0), 表示正偏离 (负偏离); 当 ir_i 等于 1 时, 表示没有偏离; 而 $\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}}$ 为 $\frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{Y_i}{\bar{Y}}$ 的系数, 表示由于

第 i 个个体基本公共服务财政支出效率偏离全国基本公共服务财政效率总体水平, 而对其基本公共服务财政支出偏离平均水平程度的放大或者缩小作用, 本文称之为效率杠杆率, 记为 er_i , 当其大于 1 时, 个体 i 的财政支出效率高于全国水平, 进而对基本公共服务财政支出不均等表现出放大效应; 小于 1 时, 表示缩小效应。以 (1, 1) 为原点, 建立以 ir 为横坐标, er 为纵坐标的坐标系, 那么第一象限表示正偏离、放大效应; 第二象限表示负偏离、放大效应; 第三象限表示负偏离、缩小效应; 第四象限表示正偏离、缩小效应。分别以 2004 年、2007 年、2008 年、2015 年 30 个省份数据画出散点图, 具体见图 6^①。

从对图 6 的分析可以得出基本公共服务财政支出不均等对基本公共服务不均等的作用是负的即 T_i 小于 0 的原因。从图 6 的四个分图可以发现, 处于第 2 个象限的省份最多, 大概为 15 个, 说明这些省份的基本公共服务财政支出低于平均水平, 表现出负偏离, 而财政支出效率高于全国水平, 效率杠杆率大于 1, 从而放大了财政支出负偏离对基本公共服务不均等的影响。第四象限省份个数排第二, 基本上为 8 个左右, 表明这些省份财政支出高于平均水平, 表现出正偏离, 但是其财政支出效率低于全国水平, 效率杠杆率小于 1, 缩小了财政支出正偏离对基本公共服务不均等的影响。其他两个象限的省份不多。总之, 主要由于大多数省份基本公共服务财政支出表现出负偏离及其效率杠杆率的放大作用, 且正偏离省份的效率杠杆率的缩小作用, 使得财政支出—基本公共服务不均等指数表现为负。

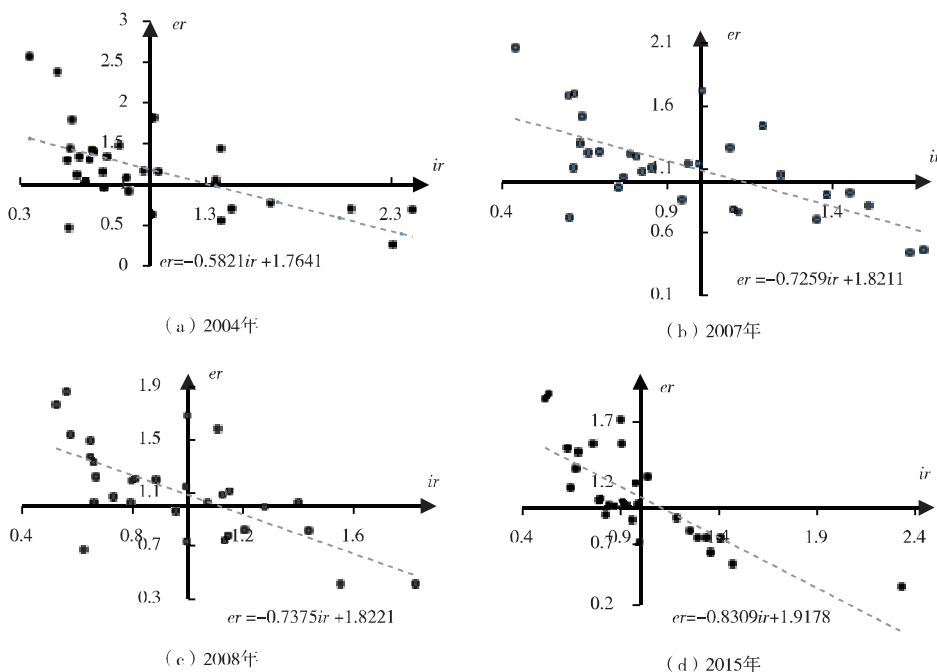


图 6 中国各省份 ir 和 er 的散点图

(2) 财政支出效率—基本公共服务不均等指数较小的原因分析。式 (4) 可以简化为:

$$T_e = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{Y_i}{\bar{Y}} \left(\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \right) \quad (13)$$

① 出于简化原因, 这里选择 4 个代表性年份, 其中 2004 年为起始年份, 2007 年为 T_i 最大值年份, 2008 年为 T_i 下降的起始年份, 2015 年为“十二五”结束年份。其他年份的图形相差不大。

从式 (13) 可以看出, $\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}}$ 度量第 i 个个体基本公共服务财政效率偏离全国总体水平的程度, 按照定义, $er_i = \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}}$, 当 er_i 大于 1 (小于 1) 时, $\frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}}$ 大于 0 (小于 0), 表示正偏离 (负偏离); 当 er_i 等于 1 时, 表示没有偏离; 而 $ir_i = \frac{Y_i}{\bar{Y}} \ln \frac{X_i/Y_i}{\bar{X}/\bar{Y}}$ 的系数, 表示由于第 i 个个体基本公共服务财政支出偏离全国总体水平, 而对其基本公共服务财政效率偏离平均水平的放大或者缩小效应, 本文称之为财政杠杆率, 当其大于 1 时, 个体 i 的财政支出高于全国水平, 进而对基本公共服务财政效率不均等表现出放大效应; 小于 1 时, 表示缩小效应。以 (1, 1) 为原点, 建立以 ir 为纵坐标, er 为横坐标的坐标系, 那么第一象限表示正偏离、放大效应; 第二象限表示负偏离、放大效应; 第三象限表示负偏离、缩小效应; 第四象限表示正偏离、缩小效应。分别以 2004 年、2007 年、2008 年和 2015 年 30 个省份数据画出散点图, 具体见图 7^①。

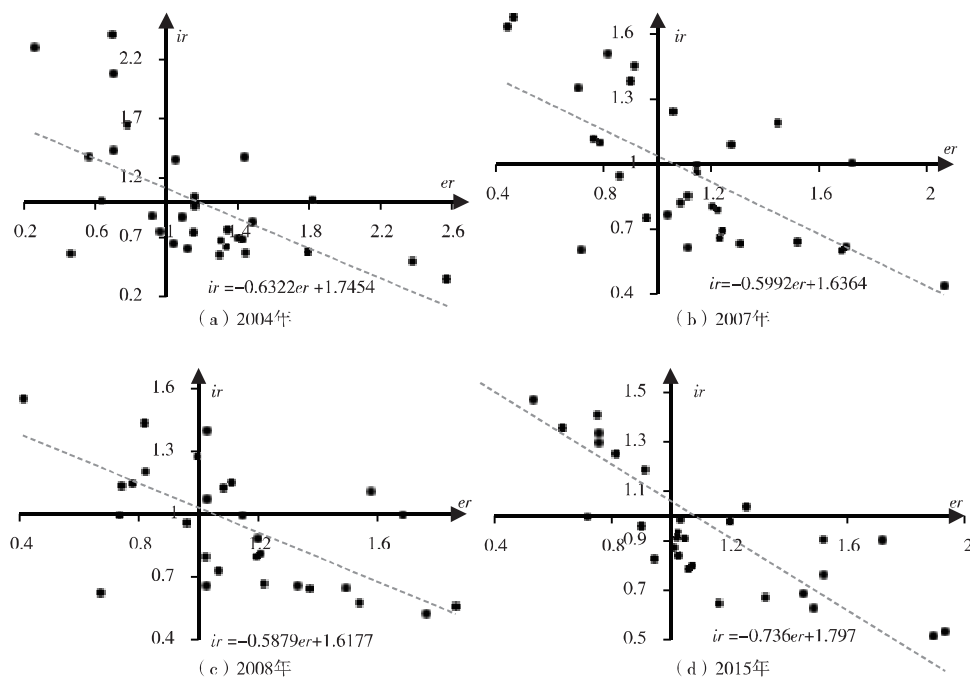


图 7 中国各省份 er 和 ir 的散点图

从对图 7 的分析可以得出基本公共服务财政支出效率不均等对基本公共服务不均等的作用是正确的即 T_e 大于 0 以及 T_e 小于 T_{le} 的原因。从图 7 的四个分图可以发现, 处于第 4 个象限的省份最多, 大概为 15 个, 这说明这 15 个省份的基本公共服务财政效率高于全国总体水平, 表现出正偏离, 而财政支出低于平均水平, 财政杠杆率小于 1, 从而缩小了财政支出效率正偏离对基本公共服务不均等的影响。第 2 象限的省份个数排第二, 基本上为 8 个左右,

① 出于简化原因, 这里选择 4 个代表性年份, 其中 2004 年为起始年份, 2007 年为 T_i 最大值年份, 2008 年为 T_e 增长的起始年份, 2015 年为十二五结束年份。

这些省份财政效率低于平均水平,表现出负偏离,但是其财政支出高于平均水平,财政杠杆率大于1,扩大了财政效率负偏离对基本公共服务不均等的影响。其他两个象限的省份不多。总之,主要由于大多数省份基本公共服务财政效率表现出正偏离,尽管其财政杠杆率呈现缩小作用,以及尽管存在四分之一左右的负偏离省份财政杠杆率呈现扩大作用,但是省份数量远小于正偏离省份数量,使得财政支出效率—基本公共服务不均等仍然表现为正,但小于基本公共服务财政支出效率不均等。

四、基本公共服务财政支出政策设计

1. 总体公共服务财政政策设计

上述研究说明,我国基本公共服务不均等程度较低,这主要以牺牲效率为代价,那么如何在不扩大我国基本公共服务不均等程度的前提下,提升我国基本公共服务总体水平、缩小财政支出不均等是值得研究的问题。在短期内提升各地区的基本公共服务财政支出效率,难度很大,那么要实现前述目标,主要通过调整各地区的基本公共服务财政支出来实现。本文在设计基本公共服务财政支出政策时,假定对各地区基本公共服务财政支出进行较小幅度的调整,不影响其财政支出效率。

要实现上述目标,首先需要确定基本公共服务财政支出调整标准,进而确定哪些省份属于基本公共服务财政支出调出地区,哪些属于调入地区,哪些属于不变地区。第一个目标是提高我国基本公共服务总体水平,因此应该降低那些基本公共服务财政支出效率低于全国水平(即 er 小于1)且人均财政支出高于全国平均水平(即 ir 大于1)的省份财政支出,即将这些省份列为财政支出调出地区。提高那些基本公共服务财政支出效率高于全国水平(即 er 大于1)且人均财政支出低于全国平均水平(即 ir 小于1)的省份财政支出,即将这些省份列为财政支出调入地区,其他省份财政支出保持不变。当然这种财政支出较大幅度调整能够缩小地区之间的基本公共服务不均等程度。

根据2004~2016年各省份的平均 er 和 ir 来决定财政支出调入地区、调出地区和不变地区,具体结果见表4。从表4可以看出,财政调入地区包括北京、江苏、浙江、山东和广东5个东部省份,1个中部省份——湖南和2个西部省份——四川和新疆。财政调出地区包括天津、辽宁、海南和福建4个东部省份,重庆、云南、青海和山西4个西部省份,湖北、江西和黑龙江3个中部省份。其他11个省份财政支出保持不变。只有吉林、上海和内蒙古基本公共服务财政支出及其效率都高于全国水平,这说明这些省份不但保证了基本公共服务的财政支出数量,而且保证了质量。而安徽、河南、广西、贵州、陕西和宁夏不但不能保证基本公共服务财政支出的数量,而且财政支出效率也没有得到保证。

2. 分年度基本公共服务财政政策设计

前面给出了基本公共服务财政政策设计的基本原则,那就是将人均基本公共服务财政支出高于平均水平、效率低于平均水平的省份作为财政支出调出省份,而人均基本公共服务财政支出低于平均水平、效率高于平均水平的省份作为调入省份,但是对调出多少、调入多少没有进行进一步分析,本部分将进一步进行政策设计。当然,本部分后续分析都建立在假定各省份的基本公共服务财政支出较小幅度的调整,不影响其效率的基础上。

本部分将对调出省份和调入省份的基本公共服务财政支出做如下处理:将调出省份超出平均水平的财政支出部分以百分比的方式进行相同幅度的调出,对调入省份不足平均水平的部分以百分比的方式进行相同幅度的调入,例如有4个省份,调出省份的支出成本差异系数

表 4 基本公共服务财政支出调整政策设计

省份	ir	er	财政调整政策	省份	ir	er	财政调整政策
北京	0.99	1.44	调入	天津	1.48	0.78	调出
江苏	0.64	1.27	调入	山西	1.29	0.88	调出
浙江	0.63	1.38	调入	辽宁	1.27	0.87	调出
山东	0.73	1.02	调入	黑龙江	1.34	0.67	调出
湖南	0.87	1.04	调入	福建	1.05	0.95	调出
广东	0.59	1.31	调入	江西	1.14	0.85	调出
四川	0.47	1.81	调入	湖北	1.14	0.71	调出
新疆	0.55	1.72	调入	海南	2.17	0.31	调出
河北	0.78	1.04	不变	重庆	1.20	0.69	调出
内蒙古	1.12	1.21	不变	云南	1.01	0.66	调出
吉林	1.08	1.11	不变	青海	1.57	0.42	调出
上海	1.02	1.03	不变	贵州	0.71	0.65	不变
安徽	0.86	0.94	不变	陕西	0.88	0.92	不变
河南	0.79	0.93	不变	甘肃	0.65	1.00	不变
广西	0.79	0.98	不变	宁夏	0.77	0.95	不变

分别为 1、2， ir 为 1.1 和 1.2，人口为 4 单位和 5 单位，基本公共服务财政支出平均水平为 70 单位^①，即这 2 个省份的人均财政支出水平是平均水平的 1.1 倍和 1.2 倍，那么如果对调出省份调出超出平均水平部分的 10%，得到调出总额为 16.8 单位，这个是名义值。假设调入省份的支出成本差异系数为 3、4， ir 为 0.7 和 0.6，即这 2 个省份的人均财政支出水平是平均水平的 0.7 倍和 0.6 倍，人口为 2 单位和 3 单位，那么低于平均水平的基本公共服务财政支出缺口总额为 462 单位，那么调入省份人均增加的份额是对应缺口份额的 0.036 倍， ir 分别变为 0.711 和 0.614，得到的调入财政名义值分别为 4.58 单位和 12.22 单位。

按照上述方式，本文制定如下财政制度设计：方案 1 对历年调出省份调出超出平均水平部分的 10%，按上述方式分配到该年度调入省份；类似方案 1，方案 2 对历年的调出幅度为 20%，方案 3 为 30%，方案 4 为 40%，方案 5 为 50%，方案 6 为 60%。然后比较和分析调整后的各项指标。

表 5 汇报了各种调整方案的基本公共服务不均等指数，从表 5 可以看出，方案 1 和方案 2 历年的基本公共服务泰尔指数的绝对值都小于对应的原始泰尔指数绝对值，这说明方案 1 和方案 2 能够缩小基本公共服务不均等程度。方案 3、方案 4、方案 5、方案 6 的泰尔指数绝对值有些年份高于对应的原始泰尔指数绝对值，有些年份低于对应的原始泰尔指数绝对值，这说明这些方案在缩小基本公共服务不均等方面没有明显优势。

① 注意，这里的基本公共服务财政支出是消除财政支出成本差异系数后的数据。

表5 各种调整方案的基本公共服务不均等指数 (单位: %)

年份	原始	方案 1	方案 2	方案 3	方案 4	方案 5	方案 6
2004	3.468	3.165	3.260	3.684	4.385	5.324	6.469
2005	2.506	2.232	2.397	2.922	3.745	4.819	6.110
2006	2.369	2.072	2.233	2.766	3.605	4.702	6.022
2007	1.537	1.297	1.292	1.492	1.873	2.414	3.100
2008	1.326	1.176	1.205	1.395	1.728	2.190	2.771
2009	0.605	0.541	0.604	0.873	1.238	1.721	2.311
2010	0.329	0.279	0.313	0.512	0.778	1.134	1.575
2011	0.208	0.208	0.191	0.538	0.816	1.169	1.594
2012	-0.371	-0.308	-0.152	0.092	0.419	0.823	1.302
2013	-0.465	-0.409	-0.267	-0.045	0.254	0.626	1.068
2014	-0.187	-0.070	0.113	0.447	0.835	1.305	1.851
2015	-0.212	-0.092	0.119	0.415	0.792	1.246	1.775
2016	-0.457	-0.364	-0.163	0.137	0.531	1.013	1.578

表6汇报了各种调整方案的基本公共服务发展指数,从表6可以看出,所有方案历年的基本公共服务发展指数都大于对应的原始基本公共服务发展指数,这说明这些方案能够提高全国的总体基本公共服务发展水平。

表6 各种调整方案的基本公共服务发展指数

年份	原始	方案 1	方案 2	方案 3	方案 4	方案 5	方案 6
2004	0.559	0.571	0.583	0.594	0.606	0.618	0.629
2005	0.593	0.607	0.620	0.634	0.647	0.661	0.674
2006	0.615	0.628	0.641	0.655	0.668	0.682	0.695
2007	0.669	0.679	0.689	0.699	0.709	0.719	0.729
2008	0.698	0.707	0.716	0.725	0.735	0.744	0.753
2009	0.809	0.819	0.828	0.838	0.848	0.857	0.867
2010	0.823	0.830	0.836	0.843	0.849	0.855	0.862
2011	0.885	0.892	0.899	0.906	0.913	0.919	0.926
2012	0.907	0.914	0.920	0.927	0.934	0.941	0.948
2013	0.961	0.967	0.974	0.980	0.987	0.993	1.000
2014	0.955	0.961	0.968	0.975	0.982	0.989	0.995
2015	0.953	0.960	0.967	0.973	0.980	0.987	0.993
2016	0.977	0.984	0.992	0.999	1.006	1.013	1.020

表7汇报了各种调整方案的基本公共服务财政支出泰尔指数,从表7可以看出,所有方案历年的基本公共服务财政支出泰尔指数的绝对值都小于对应的原始泰尔指数绝对值,这说明这些方案能够降低各省份之间基本公共服务财政支出不均等程度。

表 7 各种调整方案的基本公共服务财政支出泰尔指数 (单位: %)

年份	原始	方案 1	方案 2	方案 3	方案 4	方案 5	方案 6
2004	10.156	8.032	6.182	4.589	3.242	2.132	1.256
2005	10.067	7.889	6.006	4.395	3.042	1.937	1.072
2006	9.614	7.493	5.664	4.102	2.793	1.726	0.893
2007	4.692	3.455	2.399	1.512	0.781	0.207	-0.226
2008	3.811	2.774	1.889	1.146	0.538	0.061	-0.293
2009	4.564	3.456	2.479	1.629	0.902	0.293	-0.197
2010	3.466	2.593	1.816	1.134	0.544	0.045	-0.362
2011	3.789	2.896	2.090	1.370	0.736	0.189	-0.270
2012	3.955	3.033	2.195	1.444	0.778	0.200	-0.289
2013	3.819	2.930	2.120	1.390	0.740	0.172	-0.312
2014	4.280	3.317	2.411	1.651	0.948	0.335	-0.186
2015	4.334	3.363	2.476	1.675	0.960	0.334	-0.201
2016	3.951	3.000	2.144	1.382	0.714	0.142	-0.334

综合表 5~表 7, 对历年调出省份调出超出平均财政支出水平部分的 10%和 20%, 然后以调入省份缺口相同百分比的方式分配给调入省份, 能够在所有年份实现缩小基本公共服务不均等程度、提高基本公共服务总体发展水平、缩小基本公共服务财政支出不均等程度三大目标, 而其他 4 种基本公共服务财政支出设计方案, 在所有年份能够提高基本公共服务总体发展水平、缩小基本公共服务财政支出不均等程度, 但不能缩小基本公共服务不均等程度。

五、结论及政策建议

本文利用动态因子分析法, 对 2004~2016 年中国 30 个省份的基本公共服务数据进行分析, 测算中国以及各地区的基本公共服务发展水平。利用泰尔指数, 经过模型推导, 从基本公共服务财政支出不均等及其效率不均等两个角度对基本公共服务不均等进行分解, 将基本公共服务不均等泰尔指数分解为财政支出—基本公共服务不均等和财政支出效率—基本公共服务不均等, 并利用该分解方法对 2004~2016 年中国 30 个省份的数据进行分析。设计不同基本公共服务财政政策, 分析各项政策缩小基本公共服务不均等、提高基本公共服务总体水平、缩小基本公共服务财政支出差距的效果, 得出结论为:

第一, 全国和东中西部基本公共服务总体上呈上升变化趋势, 其中东部地区基本公共服务水平最高, 中部次之, 西部最低, 并且中西部地区都低于全国水平。

第二, 2004~2007 年, 基本公共服务不均等程度呈缩小变化趋势, 地区内基本公共服务不均等是导致省级基本公共服务不均等的主要原因。2008~2011 年, 地区内基本公共服务不均等程度下降, 地区间不均等程度呈上升变化趋势, 地区内基本公共服务不均等是导致省级基本公共服务不均等的主要原因。2012~2016 年, 地区内基本公共服务不均等程度下降, 地区间不均等程度呈上升变化趋势, 省际基本公共服务不均等程度呈上升变化趋势, 地区间不均等是导致省级基本公共服务不均等的主要原因。

第三, 大多数省份基本公共服务财政支出表现出负偏离, 与之相对应的效率杠杆率大多表现为放大作用; 基本公共财政支出表现出正偏离的省份数量少, 并且与之相对应的效率杠

杆率主要表现为缩小作用,上述两个原因导致财政支出—基本公共服务不均等表现为负。尽管基本公共服务财政效率表现出正偏离的省份,对应的财政杠杆率主要表现为缩小作用;而基本公共服务财政效率表现出负偏离的省份,对应的财政杠杆率主要表现为扩大作用;但是由于基本公共服务财政效率表现出正偏离的省份占绝大多数,使得财政支出效率—基本公共服务不均等表现为正。

第四,基于基本公共服务财政支出及其效率两个视角制定的财政支出小幅调整政策,在全国基本公共服务财政支出水平不变的前提下,能够实现缩小基本公共服务不均等和提高全国基本公共服务总体水平双重目标,其中北京等8个省份为财政支出调入地区,云南、青海等11个省份为财政支出调出地区,其他11个省份财政支出不变。

第五,在对历年调出地区调出超出平均水平部分的10%、20%、30%、40%、50%和60%,然后以调入地区缺口相同百分比的方式分配给调入地区的6种方案中,前面2种方案能够在所有年份实现缩小基本公共服务不均等程度、提高基本公共服务总体发展水平、缩小基本公共服务财政支出不均等程度三大目标,而其他4种基本公共服务财政支出设计方案,在所有年份能够提高基本公共服务总体发展水平、缩小基本公共服务财政支出不均等程度,但不能缩小基本公共服务不均等程度。

基于上述结论,本文提出如下政策建议:第一,围绕基本公共服务财政支出效率,完善财政政策。我国在制定财政政策时,不能仅仅关注基本公共服务不均等,而更应该关注基本公共服务财政支出效率,以免将财政支出过度配置到低效率地区,降低全国基本公共服务总体水平。第二,健全政府官员绩效考核制度,将基本公共服务财政支出效率纳入政府官员绩效考核体系。现有关于基本公共服务财政支出方面的各级政府官员绩效考核主要围绕财政资金的使用是否违规等方面,而很少将其使用效率纳入考核体系,使得政府官员在使用基本公共服务财政资金时,更多地把注意力放在如何合法使用上,而非提高其效率上。第三,加强和完善基本公共服务效率评价体制机制。尽管《中华人民共和国预算法》等有关法律法规提出在财政工作中开展财政支出绩效评价,但缺乏具体的操作程序和细节内容,因此很有必要加强和完善这方面的评价体制机制。加强和完善基本公共服务财政支出效率第三方评价体制机制建设,以提高基本公共服务财政支出效率评价的科学性,避免各级政府既当球员又当裁判的不合理现象。推进基本公共服务财政支出效率评价常态化制度建设,避免基本公共服务财政支出效率评价运动化,促使各级政府将提升基本公共服务财政支出效率作为日常工作贯彻执行。第四,根据人口迁移规律调整基本公共服务财政政策,避免人口迁移导致新的基本公共服务不均等。基本公共服务最终是为人服务的,人口迁出地区,可能因为人口的流失,导致基本公共服务财政支出供给过多、基本公共服务财政支出效率下降;反之人口迁入地区,可能由于人口流入,导致基本公共服务财政支出供给过少。上述原因可能会导致新的基本公共服务不均等,因此在制定财政政策时,应该将人口迁移纳入考虑范围。

参 考 文 献

- [1] Alexander K., Morgan S. L., 2016, *The Coleman Report at Fifty: Its Legacy and Implications for Future Research on Equality of Opportunity* [J], Rsf: The Russell Sage Foundation Journal of the Social Sciences, 5 (2), 1~16.
- [2] Brown C. V., Jackson P. M., 1990, *Public Sector Economics* [M], Oxford: BasilBlackwell Ltd.

- [3] Buchanan M., 1950, *Federalism and Fiscal Equity* [J], *American Economic Review*, 40 (4), 583~599.
- [4] Buchanan M., 1959, *The Theory of Public Finance* [J], *Southern Economic Journal*, 26 (3), 234~238.
- [5] Kornai J., 2000, *What the Change of System from Socialism to Capitalism Does and Does Not Mean* [J], *Journal of Economic Perspectives*, 14 (1), 27~42.
- [6] Okorafor O. A., Thomas S., 2007, *Protecting Resources for Primary Health Care under Fiscal Federalism: Options for Resource Allocation* [J], *Health Policy and Planning*, 22 (6), 415~426.
- [7] Rapp L., 1996, *Public Service or Universal Service* [J], *Telecommunications Policy*, 20 (6), 391~397.
- [8] Samuelson P. A., 1954, *The Pure Theory of Public Expenditure* [J], *Review of Economic and Statistics*, 36 (4), 387~389.
- [9] Sheret M., 1988, *Equality Trends and Comparisons for the Education System of Papua New Guinea* [J], *Studies in Educational Evaluation*, 14 (1), 91~111.
- [10] Weele A. H. T., 1975, *Equity in Financing Education in East Africa: The Case of Ethiopia, Kenya, and Tanzania* [D], Harvard University School of Education.
- [11] Tobin J., 1970, *On Limiting the Domain of Inequality* [J], *Journal of Law and Economics*, 13 (2), 263~277.
- [12] 骆永民、樊丽明:《城乡基本公共服务均等化标准的选择问题研究——基于政策敏感度和福利效果的比较分析》[J],《中国工业经济》2011年第5期。
- [13] 亚当·斯密:《国富论》[M],郭大力、王亚南译,商务印书馆,2015。
- [14] 蔡秀云:《社会基本公共服务均等化标准探析》[J],《经济研究参考》2011年第22期。
- [15] 迟福林、方栓喜、匡贤明、王瑞芬、常英伟:《加快推进基本公共服务均等化(12条建议)》[J],《经济研究参考》2008年第3期。
- [16] 陈海威、田侃:《我国基本公共服务均等化问题探讨》[J],《中州学刊》2007年第3期。
- [17] 孙庆国:《论基本公共服务均等化的衡量指标》[J],《中国浦东干部学院学报》2009年第1期。
- [18] 孙红玲、唐未兵、沈裕谋:《论人的城镇化与人均公共服务均等化》[J],《中国工业经济》2014年第5期。
- [19] 吉富星、鲍曙光:《中国式财政分权、转移支付体系与基本公共服务均等化》[J],《中国软科学》2019年第12期。
- [20] 辛冲冲、陈志勇:《中国基本公共服务供给水平分布动态、地区差异及收敛性》[J],《数量经济技术经济研究》2019年第8期。
- [21] 高秋明、杜创:《财政省直管县体制与基本公共服务均等化——以居民医保整合为例》[J],《经济学(季刊)》2019年第4期。
- [22] 张海鹏、陈帅:《城乡基本公共服务均等化的犯罪治理效应——基于2002~2012年省级面板数据的实证分析》[J],《世界经济文汇》2017年第6期。
- [23] 缪小林、王婷、高跃光:《转移支付对城乡公共服务差距的影响——不同经济赶超省份的分组比较》[J],《经济研究》2017年第2期。
- [24] 刘蓓、赵修安:《基于熵权TOPSIS法的基本公共服务均等化评价实证研究——以广西为例》,《学术论坛》2016年第3期。
- [25] 李林君、杨斌:《公共服务增量供给不平等测度与分解》[J],《数量经济技术经济研究》2013年第10期。
- [26] 龚锋、余锦亮:《平等与激励权衡下的地方公共服务均等化评估——内涵及实证分析框架》[J],《经济评论》2015年第5期。
- [27] 武力超、林子辰、关悦:《我国地区公共服务均等化的测度及影响因素研究》[J],《数量经济技术经济研究》2014年第8期。
- [28] 曾红颖:《我国基本公共服务均等化标准体系及转移支付效果评价》[J],《经济研究》2012年第6期。
- [29] 安体富、任强:《中国公共服务均等化水平指标体系的构建——基于地区差别视角的量化分析》[J],《财贸经济》2008年第6期。

[30] 贾晓俊、岳希明、王怡璞：《分类拨款、地方政府支出与基本公共服务均等化——兼谈我国转移支付制度改革》[J]，《财贸经济》2015年第4期。

[31] 伏润民、常斌、缪小林：《我国地区间公共事业发展成本差异评价研究》[J]，《经济研究》2010年第4期。

Measurement and Decomposition of the Inequality of Basic Public Services in China

Yin Xiangfei

(Hunan University of Finance and Economics)

Research Objectives: The sources of the inequality of basic public services were studied from the perspectives of the inequality of fiscal expenditure and its efficiency. **Research Methods:** A new method of inequality decomposition in basic public services was put forward. **Research Findings:** Before 2011, the inequality of basic public services tended to decrease, and after 2011, it tended to increase. There are about 15 provinces whose financial expenditure of the basic public service showed negative deviation and their efficiency leverage ratio showed expanding effect, 8 provinces whose financial expenditure of the basic public service showed positive deviation and their efficiency leverage ratio showed reduction effect in the second most provinces, which made the financial expenditure-basic public service inequality negative in China. Because most provinces showed a positive deviation in the financial efficiency of basic public services, the inequality of financial expenditure efficiency-Basic public services is positive. Under the premise that the national basic public services expenditure remains unchanged, Six kinds of financial expenditure policies were put forward from the perspectives of basic public services expenditure and its efficiency in this paper, Among which two kinds of policies can achieve the triple goals as follows: reducing the inequality of basic public services and its financial expenditure, improving the overall level of basic public services in China. **Research Innovations:** A new method of inequality decomposition in basic public services was put forward, through which the sources of the inequality of basic public services can be studied. Six kinds of fiscal expenditure adjustment policies were designed, in which two kinds of policies achieve the triple goals as above. **Research Value:** It helps to understand the source of the inequality of basic public services and provide theoretical basis for the formulation of relevant policies.

Key Words: Inequality of Basic Public Services; Financial Expenditure; Financial Expenditure Efficiency

JEL Classification: C60; H41

(责任编辑：焦云霞)