

# 地方财政支出与区域经济发展关系的实证分析 ——以地市级城市面板数据为例

邓悦, 詹添丞

(武汉大学 政治与公共管理学院, 湖北 武汉 430072)

**摘要:** 通过面板数据, 从财政支出与经济发展角度对 1990-2010 年我国地级城市进行的实证分析发现, 总体而言, 地方财政支出显著地促进了经济发展, 财政支出结构中的教育支出对经济增长的促进作用要大于科学事业支出; 按照城市所在东、中和西部区域分类估计得出, 财政支出对东部城市经济发展的产出弹性最大、中部居中、西部最小, 财政支出结构中的教育事业支出对东部城市的经济发展的产出弹性最大、中部居中、西部最小, 科学事业支出对东部城市的经济发展的产出弹性最大。这表明我国地方财政支出结构的经济增长效应具有比较鲜明的地区差异性。

**关键词:** 地方财政支出; 教育事业支出; 科学事业支出; 区域经济发展

**中图分类号:** F810.452 **文献标识码:** A **文章编号:** 1008-2972 (2013) 03-0018-07

## 一、引言

自 1978 年实行改革开放政策以来, 我国经济获得了快速发展, 是全球近 30 年来经济持续增长并且增长速度最快的国家之一。据国家统计局的相关数据显示, 1978 年, 我国国内生产总值为 3645.20 亿元, 2011 年为 472881.60 亿元, 按照可比价格计算是 1978 年的 22.96 倍, 从 1978 年至 2011 年经济年平均增长率为 16.09%。经济增长的高速与我国实施积极财政政策是紧密相关的, 国家通过改革财政支出制度, 大力实施公共财政支出政策, 充分发挥财政部门在配置社会资源中所起到的重要作用, 促进了经济持续稳定的增长。据相关资料显示, 1978 年, 我国财政支出为 1122.09 亿元, 2011 年为 109247.79 亿元, 分别占当年 GDP 的比重为 30.78% 和 23.10%, 34 年间年平均财政支出增长率为 15.7%。财政支出在促进经济增长的进程中, 因为我国各地区地理位置、自然资源和国家对区域发展采取的战略等存在差异, 造成了区域间财政支出呈现不均衡状态, 区域间财政支出对经济增长的作用存在差异性。

那么, 国家财政支出对经济增长的作用效果如何? 现有文献中, 研究财政支出对经济增长的效果分析主要基于两个角度, 一是国家层面, 采用时间序列分析, 大都得出了财政支出对经济发展起到积极促进作用这一基本结论; 二是基于中国 31 个省份, 从省份面板数据入手, 分析地方财政支出对区域经济增长是否存在差异性这一问题, 基本结论是地方财政支出对经济增长存在差异性。本文研究与

收稿日期: 2012-12-15

基金项目: 中国博士后科学基金面上资助项目“基于区域平衡发展的地方财政支出制度”(115-180927)

作者简介: 邓悦, 武汉大学讲师, 管理学博士, 主要从事公共财政管理研究; 詹添丞, 武汉大学硕士研究生, 主要从事社会保障基金风险管理研究。

既有文献的不同在于，基于全国全部地市级数据，采用面板数据分析方法，对地方财政支出对经济增长这一问题进行研究。

## 二、文献评述

国外关于财政支出与经济增长的实证关系研究较早，Barro (1990) 将财政支出引入到内生经济增长模型，从一般的均衡分析框架出发，同时将财政支出项目划分为非生产性财政支出和生产性财政支出，其实证结论表明前者对人均 GDP 产生显著的负向影响，后者对人均 GDP 有正向影响，但统计上不显著。<sup>[1]</sup>Devarajan、Swaroop 和 Zou (1996) 从理论上把财政支出分为生产性支出和非生产性支出，并把生产性支出和非生产性支出占总支出的比重引入到 CES 生产函数，研究公共支出结构与经济增长的关系。得出生产性支出与非生产性支出的比值取决于这两项支出的产出弹性的结论。<sup>[2]</sup>Blankenau 和 Simpson (2004) 把人力资本分为私人 and 公共投资，并将此引入到内生经济增长模型，研究发现，公共教育支出对经济增长的影响受到政府支出水平、生产技术水平以及税收等因素的影响。<sup>[3]</sup>这些研究对国内的相关研究提供了理论分析基础和实证研究参考。

以我国改革开放以来财政支出和经济发展为现实对象，许多学者就财政支出和经济增长的现实问题进行了多角度、深入的研究。这些文献大致分为两类。一类是基于我国整体层面来分析这一问题。比如庄子银和邹薇 (2003) 采用时间序列和横截面数据模型，实证研究了我国公共支出与经济增长之间的关系。其结论是，自 1980 年以来，中国财政收入与支出占 GDP 的比重下降，公共支出的调整成本上升，对经济增长带来了不容忽视的负面影响。<sup>[4]</sup>马树才和孙长清 (2005) 运用 1978 年至 2000 年的年度数据，研究了经济增长与最优财政支出规模问题。其结论是，从预算内财政支出规模来看，除 1985 年和 1986 年财政支出规模接近最优水平外 (21.2%)，1986 年以来的其余年份财政支出均低于此规模。<sup>[5]</sup>朱铂铭和祝燕君 (2008) 利用 1978-2005 年我国时间序列数据，分析财政支出与经济增长的关系。其结论是，经济建设支出、社会文教支出和国防支出对人均 GNP 都有正向的影响，且同等数量的社会文教支出比经济建设支出对经济增长影响更大，行政管理支出对人均 GNP 的影响微乎其微。<sup>[6]</sup>

另一类是基于我国省份数据，探讨了财政支出对经济增长的问题。张钢和段澈 (2006) 利用省际面板数据方法，采用生产函数模型对我国省份数据进行实证分析。实证结果表明，东部、中部和西部地区的地方财政支出结构存在着不同的经济增长效应，我国地方财政支出结构的不合理在一定程度上制约着地方财政支出对经济增长效应的发挥。<sup>[7]</sup>张明喜 (2007) 基于我国省份 1994-2005 年的面板数据，考察了财政支出对经济发展的影响效果。结果发现，总体来看，地方财政支出并没有缩小地方经济差距，但是从各个支出项目来看，科教文卫及社会保障支出的增加对缩小地区差距起到了正向作用，而地方行政管理费用则起到了相反作用。<sup>[8]</sup>梁艳等人 (2008) 基于辽宁省社会发展实际，利用计量经济学分析工具，考察了辽宁省 14 个地级市的区域经济发展与地方财政支出之间的关系。结论是，从支出总额来看，地方财政支出对辽宁省经济增长有促进作用。<sup>[9]</sup>陈志国等人 (2008) 利用收敛方程模型，实证分析了我国地方财政支出对区域经济增长俱乐部收敛性的影响效果。结果表明，中国省际区域经济增长存在比较显著的俱乐部收敛，各地区的财政支出政策影响了中国俱乐部经济增长与收敛。俱乐部经济增长存在显著的条件收敛，收敛条件为各省地方财政支出中的经济建设支出、科学教育支出、社会保障支出、国防支出和行政管理费用支出。<sup>[10]</sup>而针对区域经济发展失衡，黄阳平 (2010) 认为应通过调整地方财政支出结构和激励机制，加强和协调基本公共服务均等化建设，构建区域经济协调发展体系，以求逐步缩小差距，实现适度均衡化。<sup>[11]</sup>

上述文献为本文的研究提供了重要参考，但现有文献的不足是，在研究财政支出对经济增长的实

证模型中,大都没有考察金融发展、对外开放等因素对经济增长的影响。而且尚未有文献从更微观的层面来研究地方财政支出与经济发展的关系,本文将开展这方面的工作。

### 三、实证检验

#### (一) 理论分析与假设

从理论上考察一个地区乃至一个国家财政支出是否能够影响经济增长及如何影响经济增长的内在机理一直是学者们争论的焦点,这是在20世纪80年代学界激烈争论何为经济增长的源泉这一背景下发展起来的。Arrow和Kurz(1970)等为代表的新古典经济学派假设政府支出为生产性支出,将其纳入到宏观生产函数,对财政支出与经济增长关系进行分析,得出财政支出不能影响稳态的经济增长率。<sup>[12]</sup>以Barro(1990)为代表的内生经济增长学派认为政府支出存在一个最优的支出规模,政府支出应分为政府投资和消费支出,前者会影响经济增长,而后者不会直接影响着经济增长。<sup>[1]</sup>Greiner(1996)认为财政支出对经济内生增长的影响途径分为以下五个方面:线性生产技术,外溢效应,生产性公共资本、人力资本投资和研究与开发,他认为在一定条件下政府公共支出对以上五个方面都有正向效应。<sup>[13]</sup>

基于此,本文采用Barro(1990)等人的内生经济增长模型的理论,将财政支出与劳动力、资本等生产要素一起纳入到生产函数,以此来分析其对经济发展的影响效果。该理论模型为:

$$y=f(l,k,g)$$

其中 $y$ 表示经济产出, $l$ 为人力资本, $k$ 为私人资本, $g$ 为政府财政支出。我们认为,财政支出可以促进经济增长,然而由于区域间存在资源禀赋、区域地理位置等差异,使得财政支出促进经济增长的效果存在差异性。

#### (二) 实证模型

根据数据的可得性,本文选用的实证模型如下:

$$\ln GDP_{it} = \alpha + \beta_1 \ln G_{it} + \beta_2 \ln \ln invest_{it} + \beta_3 \ln labor_{it} + \beta_4 \ln open_{it} + \beta_5 \ln finance_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 $GDP_{it}$ 为地市级城市 $i$ 在年份 $t$ 的实际GDP数值,方程右边 $\alpha$ 为常数项,用来控制面板数据的固定效应; $G_{it}$ 为地市级城市 $i$ 在年份 $t$ 的地方财政支出。根据数据的可得性,这里采用两个指标进行度量:(1)地方财政支出总规模,实证分析时采用地方财政预算内支出进行度量;(2)地方财政支出结构,这里将其分为地方财政预算内教育事业费支出和地方财政预算内科学事业费支出。按照《中国城市年鉴》统计分类,财政支出结构还有抚恤、社会福利救济支出和社会保障补助支出,但是这两个支出的数据观测值较少,无法用此进行面板数据模型估计。此外,统计数据中没有基本建设支出等其他财政支出项目数据。因此,这里只能选用前两种来代替财政支出结构进行实证分析。

考虑到人力资本、投资、金融发展等对经济增长的影响,我们选用了一组控制变量。分别是, $invest_{it}$ 表示地市级城市 $i$ 在年份 $t$ 的资本投资,实证分析中使用该地区年份 $t$ 的城市固定资产投资总额来度量; $labor_{it}$ 表示地市级城市 $i$ 在年份 $t$ 的劳动力人数,实证分析中使用该地区年份 $t$ 的城市从业总人数来度量; $open_{it}$ 表示地市级城市 $i$ 在年份 $t$ 的地方对外开放程度,实证分析中使用该地区年份 $t$ 的实际吸引外资额度来度量; $finance_{it}$ 表示地市级城市 $i$ 在年份 $t$ 的地方金融发展情况,实证分析中,采用该地区年度 $t$ 的贷款余额与GDP之比来度量。加入这四个控制变量,主要在于控制其对GDP产生的影响。 $\varepsilon_{it}$ 为残差项。各个变量的定义和说明见表1。

表 1 实证中使用变量定义说明

变量类型	变量名称	变量符号	变量含义及说明
被解释变量	GDP(亿元)	LGDP	实际年 GDP 的对数值
解释变量	地方财政支出(万元)	Lxpend	财政预算内支出的对数值
	教育事业费支出(万元)	LG1	财政教育事业费的对数值
	科学事业费支出(万元)	LG2	财政科学事业费的对数值
控制变量	劳动力(万人)	Llabor	劳动力人数的对数值
	固定资产投资(万元)	Lfinvest	固定资产投资额的对数值
	对外开放程度(万美元)	Lopen	实际吸引外资的对数值
	金融发展：	Lfinance	贷款余额与 GDP 之比的对数值

注：表中 LGDP 的含义为 GDP 的对数值，其余变量符号类同，不再细述。

### (三) 实证数据

本文采用的我国全部地级市 GDP、财政支出数据、劳动力、进出口额度和贷款等数据来自于历年的《中国城市年鉴》。根据数据可得性原则，样本时间段为 1990-2010 年，每年有 310 个左右的地级市城市观测数据。

按照表 1 的相关变量的定义说明，结合我们搜集的数据，我们首先对样本进行了统计描述，其统计结果如表 2 所示。

表 2 我国地市级城市的相关统计数据描述

变量名称	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
Lgdp	5536	5.320	1.447	0.723	9.750
Lxpend	3240	12.522	1.652	7.993	17.312
LG1	2316	8.074	1.693	3.526	14.582
LG2	2733	11.252	1.338	5.164	15.321
Lopen	4980	8.263	2.145	1.235	13.818
Lfinance	1960	18.054	0.637	15.718	23.811
Llabor	4724	3.312	0.746	0.307	6.124
Lfinvest	5557	13.320	1.782	7.278	18.0185

由表 2 可以看出，在 1990-2010 年间，我国地级市城市的实际 GDP 差距十分显著。通过分析地方财政预算内支出的均值、方差等变量特征可以看出，其最大值为 17.312，最小值为 7.993，城市间的差异也较为显著。进一步地，分析表 2 中的其余变量的最大值、最小值可以看出，这些变量的差异均比较显著，由此可以得出，我国地级市城市之间的经济发展、财政支出结构、金融发展、对外开放程度等宏观变量差异非常显著。下文将通过实证分析模型，具体来研究财政支出与经济发展之间的关系。

### (四) 实证结果

由于我们采用了面板数据模型来分析问题，在实证过程中，需要选择固定效应模型还是随机效应模型。经过 Hausman 检验可以看出，选用固定效应模型比较恰当，以此来控制那些不随时间变化、但影响城市经济增长的、观测不到的因素的综合影响效果。这样，利用计量经济学分析软件 STATA，对样本进行面板数据进行回归分析，其结果如表 3。

表3 我国地市级城市面板数据模型估计结果

全国	分区域		分区域			解释变量		
	(1)	(2)	东部	中部	西部	东部	中部	西部
Lxpend	0.361*** (25.7)		0.384*** (19.49)	0.297*** (13.20)	0.265*** (11.44)			
LG1		0.388*** (25.43)				0.302*** (12.70)	0.220*** (9.03)	0.193*** (11.67)
LG2	0.007* (1.65)					0.014** (2.33)	0.010 (1.53)	-0.002 (-0.15)
Lfinvest	0.236*** (17.87)	0.234*** (23.01)	0.260*** (13.22)	0.257*** (13.27)	0.246*** (8.10)	0.308*** (18.22)	0.319*** (20.25)	0.246*** (10.29)
Llabor	0.431*** (26.55)	0.188*** (8.38)	0.477*** (16.74)	0.376*** (15.18)	0.315*** (9.17)	0.471*** (17.36)	0.379*** (15.03)	0.296*** (9.34)
Lopen	0.028*** (7.71)	0.003 (0.93)	-0.003 (-0.52)	0.032*** (5.87)	0.030*** (4.71)	0.002 (0.33)	0.027*** (4.78)	0.025*** (4.22)
Lfinance	0.124*** (9.53)	0.122*** (8.88)	0.165*** (8.25)	0.110*** (5.87)	0.125*** (4.52)	0.117*** (6.19)	0.084*** (4.37)	0.077*** (2.82)
常数项	-1.418*** (-5.81)	-0.178 (-0.65)	-1.076*** (-2.96)	-1.067*** (-2.97)	-1.414*** (-2.69)	-1.202*** (-3.24)	-1.077*** (-2.77)	-1.875*** (-3.52)
效应	固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定	固定
R <sup>2</sup>	0.927	0.877	0.917	0.929	0.912	0.921	0.926	0.883
观测值	18531	1851	680	686	487	679	686	486

注:表中括号内的数字为 t 值, \*, \*\* 和 \*\*\* 分别表示在 10%、5% 和 1% 水平上显著。

#### (五) 实证结果分析

表3中前两列是对全部地市级样本进行固定效应的面板数据分析的结果。第一列是采用地方财政预算内支出总规模来度量财政支出的估计结果。从中可以发现, Lxpend的系数为0.361, 并且在1%的显著水平上显著, 这表明了, 地市级城市的财政支出对经济发展起到积极显著作用, 财政支出每增加一个单位, 会促进城市GDP增加0.361个单位, 这就验证了论文中的理论观点。事实上, 自改革开放以来, 尤其是上世纪90年代以来, 伴随着国家先后对沿海、沿江及内陆等多个区域的城市实行对外开放的发展战略, 给予地区城市诸多发展优惠政策, 如实施积极的财政政策、税收减免等, 地市级城市的经济发展取得了长足发展。通过一组宏观控制变量的估计结果得出, 人力资本、固定资产、对外开放程度及金融发展等四个变量的估计系数的符号均符合理论预期, 表明了它们是促进经济增长的显著因素。

第二列是采用财政支出结构度量地方财政支出的估计结果。从中可以发现, 地方财政支出结构中的教育事业费支出和科学事业费支出对城市经济发展均起到了积极促进作用。具体来看, 教育事业费支出的系数不仅符合预期, 并且在1%显著水平上显著; 系数大小的含义是, 教育事业费支出增加一个单位, 会促进经济发展增加0.388个单位。这意味着, 地方政府通过对教育事业的不断投入, 使其不断提高劳动力素质, 促进科技进步, 从而促进经济增长。科学事业费支出的系数为正数, 且在10%的水平上显著。这表明了科学事业费每增加一个单位, 会促进实际GDP增加0.007个单位。其背后的现实含义在于, 政府对科学事业的不断支出, 使得科学事业在促进资本与科技的结合, 在推动技术进步方面的作用凸显, 进而促进经济增长。上述两个估计系数表明, 过去20多年, 我国政府实施的积极财政政策推动了经济不断发展, 这也验证了文章的理论假设。而且, 对比分析这两个系数大小可以看出, 教育支出对经济增长的促进作用要大于科学事业支出, 这意味着不同的财政支出结构对经济

发展所起积极作用的弹性不同。一组影响城市经济发展的控制变量，除了对外开放程度的系数不显著外，其余与第一列相比，差距不大。

为了更好地对比分析地方财政支出对地区经济增长的效果是否存在区域差异性，我们将全国地市级城市划分为东、中和西部三个区域，具体划分标准采用国家统计局（2003年）的标准。东部地带包括北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等11个省市；中部地带包括山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南等8省份；西部地带包括重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古等12个省、自治区。

表3中的后六列是分区域回归的结果，其中第三至第五列是采用地方财政支出总规模度量财政支出的估计结果。从中可以看出，地方财政总支出规模对东部城市经济增长的估计系数为0.384，中部的为0.297，西部的为0.265，且上述三个系数均在1%的显著水平上显著。这表明地方政府财政支出对区域经济发展的作用效果存在差异性，其对东部城市影响最大，中部第二，西部垫底。这符合我国经济发展现实，可能是因城市的资源禀赋、区位优势及国家政策相关差异导致的。东部地区因其地理区域优势较为明显，且改革开放以来国家对其采取了先行开放的宏观政策，给予了很多优惠，因而财政支出对经济增长的经济效果最大。近年来，国家先后实施了西部大开发、中部崛起等发展战略，从财政上给予了地方许多优惠，因而这些地区的财政支出对地区经济发展也较为显著，然而由于西部地区多数城市地理位置较为偏远，资源禀赋有限，财政支出促进经济增长的效果仍然相对较小。

## 五、结论和建议

通过上述数据检验，我们发现，总体而言，地方财政支出显著地促进了经济发展，财政支出结构中的教育支出对经济增长的促进作用要大于科学事业支出。同时，按照城市所在东、中和西部区域分类估计后表明，财政支出影响经济增长的效果存在差异性，即财政支出对东部城市的经济发展的产出弹性最大、中部居中、西部最小。财政支出结构中的教育事业支出对东部城市的经济发展的产出弹性最大、中部居中、西部最小；科学事业支出对东部城市的经济发展的产出弹性最大。这表明我国地方财政支出结构的经济增长效应具有比较鲜明的地区差异性。

鉴于研究结论财政支出对经济增长起到积极促进作用，我们认为国家应该持续实施财政体制改革，完善财政支出制度，构建合理的财政支出结构，持续提高对教育、科学事业的财政支出，不断完善社会主义市场经济体制建设，为财政支出不断拉动经济增长创造良好的社会条件。

改革开放三十年来，我国各地区的经济发展差距不断在拉大，虽然是由多方面因素造成的，但各地区财政支出不均衡亦是一个重要因素，且我国地方财政支出结构的经济增长效应具有比较鲜明的地区差异性，不同地区的各项财政支出的产出弹性差异性较大。因此，国家应该引导各地区根据区域发展实际，优化财政支出结构，提高财政支出效率，逐步缩小区域间经济发展差距。特别是，西部区域应该加大对科学事业、教育事业的转移支付，推动科学教育事业不断发展，逐渐使科学教育事业促进经济发展的效果显现。总之，国家应该以区域经济均衡发展为调控目标，不断加大财政转移支出力度，促进地方基本公共服务均等化。

### 参考文献：

- [1]Barror R. J.. Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth[J]. Journal of Political Economy, 1990, (98): 103-125.
- [2]Devararajan S., Swaroop V. Zou H.. The Composition of Public Expenditure and Economic Growth[J]. Journal of Public

Economics, 1996, 67: 221-240.

[3]William F. Blankenau, Mark L.. Skidmore School Finance Litigation, Tax and Expenditure Limitations and Education Spending, Contemporary Economic Policy[J]. Western Economic Association International, 2004, 22(1): 127-143.

[4]庄子银, 邹薇. 公共支出能否促进经济增长: 中国的经验分析[J]. 管理世界, 2003, (8): 4-12.

[5]马树才, 孙长清. 经济增长与最优财政支出规模研究[J]. 统计研究, 2005, (1): 15-19.

[6]朱柏铭, 祝燕君. 财政支出与经济增长关系研究[J]. 技术经济与管理研究, 2008, (3): 15-20.

[7]张钢, 段激. 我国地方财政支出结构与地区经济增长关系的实证研究[J]. 浙江大学学报(社科版), 2006, (3): 88-94.

[8]张明喜. 我国地方财政支出对区域差距的影响[J]. 税务与经济, 2007, (2): 19-23.

[9]梁艳, 吕尚霖, 赵璐璐. 区域经济发展与地方财政关系实证分析: 以辽宁省为例[J]. 大连理工大学学报(社会科学版), 2008, (12): 37-40.

[10]陈志国, 张娟, 陈国绪. 地方财政支出对区域经济增长俱乐部收敛性的影响分析[J]. 财政研究, 2008, (12): 54-57.

[11]黄阳平. 区域经济协调发展与地方财政支出结构调整[J]. 中国经济问题, 2010, (2): 74-77.

[12]Alfred Greiner. Fiscal Policy and Economic Growth[M]. London: Ashgate Publishing Ltd Press, 1996: 8-15.

[13]Arrow, K. J., M. Kurz. Public Investment, the Rate of Return, and Optimal Fiscal Policy[M]. New York: John Hopking Press, 1970.

## An Empirical Analysis of the Relationship between Local Fiscal Expenditure and Regional Economic Development: A Case Study of the Prefecture-Level City Panel Data

DENG Yue, ZHAN Tian-cheng

(Wuhan University, Wuhan 430072, China)

**Abstract:** This paper conducts an empirical analysis of the prefecture-level cities in China from 1990 to 2010 from the perspective of financial expenditure and economic development with the panel data, which finds that, in general, the local fiscal expenditure has contributed significantly to the economic development, the educational spending in the structure of financial expenditure plays a greater role in promoting economic growth than the scientific undertaking expenditure. It is estimated that according to the regional classification of the cities located in the eastern, central or western regions, the fiscal expenditure has the greatest output elasticity on the economic development of the eastern cities, the center is the middle, and the west is the smallest. The educational spending in the structure of fiscal expenditure has the greatest output elasticity on the economic development of the eastern cities, the center is in the middle, and the west is the smallest; while the scientific enterprise spending has the greatest output elasticity on the economic development of the eastern cities. This indicates that the economic growth effect of local fiscal expenditure structure has distinct regional differences.

**Key words:** local fiscal expenditure; educational expenditure; scientific undertaking expenditure; regional economic development

责任编辑: 朱星文