

中国财政支出与经济发展的实证研究

周越桂

广西大学经济学院, 广西 南宁

收稿日期: 2021年12月16日; 录用日期: 2022年1月19日; 发布日期: 2022年1月26日

摘要

选取中国31个省2009~2018年的面板数据, 构造中国各类财政支出与经济发展关系模型, 运用固定效应估计方法, 对财政支出与经济发展关系进行实证分析。实证结果表明: 中国不同类型的财政支出对经济增长有不同的作用, 农林水事务支出对经济增长没有明显影响; 财政教育支出和科学技术支出对经济增长具有显著的促进作用; 资本投入和劳动投入对经济增长有极大反差, 在此回归结果基础提出, 在符合国家政策要求下, 结合地方经济发展特征, 对财政支出规模和结构做出调整, 促进区域经济协调发展。

关键词

经济增长, 财政支出, 支出结构, 固定效应

Empirical Study on China's Fiscal Expenditure and Economic Development

Yuegui Zhou

School of Economics, Guangxi University, Nanning Guangxi

Received: Dec. 16th, 2021; accepted: Jan. 19th, 2022; published: Jan. 26th, 2022

Abstract

Based on the panel data of 31 provinces in China from 2009 to 2018, this paper constructs the relationship model between various types of fiscal expenditure and economic development in China, and makes an empirical analysis on the relationship between fiscal expenditure and economic development by using the fixed effect estimation method. The empirical results show that different types of fiscal expenditure in China have different effects on economic growth, and the expenditure on agriculture, forestry and water affairs has no obvious effect on economic growth; Fiscal expenditure on education and science and technology can significantly promote economic growth; Capital investment and labor investment have a great contrast to economic growth. Based

on the regression results, it is proposed to adjust the scale and structure of financial expenditure in line with the requirements of national policies and in combination with the characteristics of local economic development, so as to promote the coordinated development of regional economy.

Keywords

Economic Growth, Fiscal Expenditure, Expenditure Structure, Fixed Effect

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

改革开放后中国经济快速发展, 2014 年, 中国经济发展进入新常态, 经济从高速发展转为中高速增长, 中国政府财政收入增速下滑, 2019 年全国一般公共预算收入增速放缓至 3.8%, 为近 30 年最低, 同时新冠疫情的爆发导致经济下滑, 与此同时社保、扶贫、节能环保等财政支出不断增长, 如何将有限的财政收入进行有效分配, 厘清各项财政支出对经济增长的作用, 提高财政支出效率, 是目前亟待解决的问题。

2. 文献综述

近年来, 学术界涌现了许多对中国财政支出与经济增长关系的研究。目前的研究方向主要分为以下四种: 一是对单一类型的财政支出进行研究, 例如黄晗等人通过空间计量模型并结合 Moran 散点图和 LISA 聚集地图对中国教育财政支出与经济增长关系进行实证研究, 发现中国教育财政支出极不平衡, 相邻省份的教育财政支出对本地教育支出有正的作用[1]; 姜楠研究了环保财政支出在保护环境和经济增长两方面的关系, 研究发现环保财政支出可引致社会资本, 促进技术创新进而促进经济发展, 并且越发达地区对环保支出越大[2]。二是单独针对某省的财政支出进行研究, 屠淑莹、黄素心利用广西 14 个地级市的面板数据, 从城市经济学角度证实广西人均 GDP 较低的地区, 教育财政支出能发挥明显的经济增长作用, 而医疗卫生支出与之相反[3]。三是财政支出对居民生活的影响, 包括财政支出对储蓄率、消费情况、贫富差距等, 赫国胜、柳如眉将中国分为中部、东部、西部三个地区进行研究, 证实 2000 年~2012 年中国财政社会保障支出对地区收入差距具有收敛效应[4]; 有的研究表明社会保障对城镇居民消费有正向影响[5] [6], 但有的学者认为城镇保障支出对居民消费的影响存在地区差异性, 具体体现在系数大小和系数正负上[7]。对于农村, 社会保障支出对农村居民消费长期上具有显著的引致效应, 短期内有显著的正相关关系[8]。四是研究财政支出对企业的影响, 对企业的研究主要集中在企业创新方面, 马海涛等认为财政科技支出能够对企业的创新产出和创新效率产生积极影响, 但对不同类型的企业效果有差异, 财政科技支出对传统企业创新水平促进作用更大[9]; 但是也有学者认为财政支持对企业研发投入具有替代效应, 利用财政补贴替代原有应投入的研发资金[10]。本文对全国范围内的 31 个省市县、六类财政支出类型进行分析, 分析范围更广, 研究对象更全面, 对中国的财政支出存在问题提出有针对性建议。

3. 实证分析

3.1. 回归模型及变量说明

本文的模型基于柯布 - 道格拉斯生产函数, 引入各类财政支出作为解释变量:

$$GDP = AK^{\alpha} L^{\beta} Edu^{\gamma_1} Tec^{\gamma_2} Soc^{\gamma_3} Med^{\gamma_4} Agr^{\gamma_5} Tra^{\gamma_6} \quad (1)$$

在实证分析中,为了消除模型(1)中可能存在的异方差,方程式两边取对数形式,建立面板数据模型,得到:

$$LN\text{GDP}_{it} = C + \alpha_1 \text{LNK}_{it} + \beta_1 \text{LNL}_{it} + \gamma_{1i} \text{LNEdu}_{it} + \gamma_{2i} \text{LTec}_{it} + \gamma_{3i} \text{LNSoc}_{it} + \gamma_{4i} \text{LNMed}_{it} + \gamma_{5i} \text{LNAgr}_{it} + \gamma_{6i} \text{LNTra}_{it} \quad (2)$$

模型(2)中, GDP 以 2009 年为基期折算的生产总值, K 表示资本投入,采用全社会固定资产投资衡量, L 是劳动投入,采用就业人数来衡量, Edu 表示财政教育支出, Tec 表示财政科学技术支出, Soc 表示财政社会保障和就业支出, Med 表示财政医疗卫生支出, Agr 表示财政农林水事务支出, Tra 表示财政交通运输支出。i 表示各省份的编号($i = 1, 2, \dots, 31$), t 代表实证分析中的各年份($t = 2009, 2010, \dots, 2018$); C 为常数项, α_1 、 β_1 、 γ_{1i} 、 γ_{2i} 、 γ_{3i} 、 γ_{4i} 、 γ_{5i} 和 γ_{6i} 分别表示各自变量的回归系数,即资本投入、劳动投入、财政教育支出、财政科学技术支出、财政社会保障和就业支出、财政医疗卫生支出、财政农林水事务支出、财政交通运输支出。

3.2. 数据描述

本文选取的是中国 31 个省市区 2009~2018 年的面板数据,样本数据来自国家统计局网站,部分缺失值通过查找各省份统计年鉴补全,分别采用混合回归、固定效应回归和随机效应回归三种方法进行估计,利用 stata13.0 计量软件对数据进行分析,各变量具体的统计描述如表 1 所示。

Table 1. Descriptive statistics for each variable

表 1. 各变量描述性统计

变量类型	变量	变量释义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	LNGDP	生产总值	310	27.8384	1.0048	24.5105	29.6978
控制变量	LNK	全社会固定资产投资	310	27.5382	0.9223	24.3563	29.1933
	LNL	就业总人数	310	15.1681	0.8956	12.2601	16.8083
解释变量	LNEdu	财政教育支出	310	24.5727	0.7260	22.4926	26.1473
	LNTec	财政科学技术支出	310	22.2411	1.1155	19.3820	25.1543
	LNSoc	财政社会保障和就业支出	310	24.2946	0.6968	21.8479	25.6019
	LNMed	财政医疗卫生支出	310	23.7547	0.7497	21.5158	25.4620
	LNAgr	财政农林水事务支出	310	24.1888	0.6014	22.4785	25.3754
	LNTra	财政交通运输支出	310	23.6588	0.6361	21.4357	25.8640

如表 1 所示,在所有变量中,生产总值和全社会固定资产投资的标准差较大,说明数据波动大,可能是由于不同省份的经济发展差距较大;就业总人数的数据波动也较大,可能是与不同省份的常住人口规模和结构差距太大有关;财政科学技术支出的标准差是最大的,这可能是由于不同地区间高新技术发展不平衡导致的,例如广东、江苏、北京、上海这些地区高新技术发展远超中国其他地区。

3.3. 回归结果与分析

1) 回归结果

由于本文所用到数据属短面板数据,故不需要进行平稳性检验,可直接对其进行回归。本文分别使用混合估计模型、固定效应估计模型和随机效应估计模型,通过 stata13.0 计量软件对收集到的面板数据

进行回归，具体回归结果如表 2 所示。

Table 2. Regression results
表 2. 回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)	模型(4)	模型(5)
	ols_vce	FE_ordinary	FE_trend	FE_robust	RE_ordinary
LNK _{it}	0.3706*** (0.0612)	0.1156*** (0.0175)	0.1313*** (0.0165)	0.1156*** (0.0368)	0.1259*** (0.0235)
LNL _{it}	0.5475*** (0.0378)	0.0011 (0.0364)	0.0357 (0.0343)	0.0011 (0.0456)	0.4411*** (0.0345)
LNedu _{it}	0.1785 (0.1120)	0.2474*** (0.0359)	0.2629*** (0.0335)	0.2474*** (0.0389)	0.2270*** (0.0504)
LNTec _{it}	0.1705*** (0.0416)	0.0694*** (0.0174)	0.0700*** (0.0162)	0.0694*** (0.0253)	0.0900*** (0.0221)
LNSoc _{it}	0.1307*** (0.0431)	0.0764*** (0.0239)	-0.0056 (0.0255)	0.0764*** (0.0243)	0.1156*** (0.0324)
LNMed _{it}	-0.1642 (0.1231)	0.1307*** (0.0330)	-0.0206 (0.0384)	0.1307*** (0.0371)	0.0269 (0.0403)
LNagr _{it}	-0.0988 (0.0721)	0.009 (0.0296)	-0.0841 (0.0310)	0.009 (0.0385)	-0.0019 (0.0403)
LNtra _{it}	-0.0511 (0.0380)	0.0428*** (0.0138)	0.0609*** (0.0132)	0.0428*** (0.0146)	-0.0173 (0.0189)
year _{it}			0.0332*** (0.0051)		
C	5.4753*** (0.4683)	10.8337*** (0.3977)	16.6737*** (0.9660)	10.8337*** (0.5122)	7.1100*** (0.4454)
R-squared	0.9822	0.9567	0.9627	0.9567	0.9314
F	1045.87	749.00	773.32	238.27	
Prob	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
N	310	310	310	310	310

注：*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著水平下显著，回归系数括号内为稳健性标准误。

为了方便参照，本文分别对数据进行了混合回归、固定效应回归和随机效应回归。表 2 中，模型(1)是最小二乘法的混合回归，使用以省份为聚类变量的聚类稳健标准误；模型(2)使用的普通固定效应模型；模型(3)是加入了时间趋势项的固定效应模型；模型(4)是使用稳健标准误，修正了异方差的固定效应模型。模型(5)是一般的随机效应模型。

固定效应模型的 F 检验结果 P 值为 0，进一步通过 LSDV 法考察，大多数个体虚拟变量均很显著故可放心拒绝“所有个体虚拟变量均为 0”的原假设，即存在个体效应，不应使用混合回归。在对面板数据进行 Hausman 检验和 Xtoverid 检验，P 值均为 0，均拒绝随机效应，故该模型应使用固定效应模型来

估计,并且通过稳健性检验后估计结果更准确,故应该以模型(4)结果为准,下文也是在模型(4)结果的基础上进行分析。

2) 实证分析

通过观察表 2 结果,可以得到以下三个结论:

第一,劳动投入和财政农林水事务支出对经济增长没有显著影响。表 2 模型(4)结果显示,劳动投入对经济增长的弹性系数为 0.0011,且不显著,这说明劳动力增加对经济增长没有太大的联系,而资本投入却对中国经济具有显著促进作用,这可能是由于中国经济增长渐渐依赖资本密集型行业而非劳动密集型行业。财政农林水事务支出的系数为 0.009,且不显著,说明其对经济增长没有显著影响。中国是农业大国,对农业、林业和水利投入较大,尤其是 2013 年提出精准扶贫战略,统计年鉴数据显示,2009~2018 年中国地方财政农林水事务支出占地方财政一般公共预算支出得比重在 10%~11%之间浮动,在 22 个财政支出类型里排前 5。但是即使预算大规模用于农林水事务,该类支出对于经济的增长并没有太大影响,可能是由于第一产业对 GDP 的贡献较小造成的,2009 年~2018 年第一产业对 GDP 贡献率在 3.6%~5%之间波动。但是这种支出是必要的,一方面民以食为天,中国人口众多,对粮食、蔬菜需求极大,所以农业对中国是至关重要的;另一方面,该类支出有助于实现农村发展的政治目标,中国农村存在大量贫困人口,全面脱贫,全面建成小康社会必须要把这部分贫困人口消除。

第二,财政教育支出和财政医疗卫生支出以及固定资产投资对经济增长的影响最大,存在显著正向影响。财政教育支出的弹性系数在几个解释变量中是最大的,达到了 0.2474,财政医疗卫生支出对经济增长的弹性系数为 0.1307,即医疗卫生支出每增加 1%,则经济可能增长约 13%。教育和医疗是中国重要的经济推动力,特别是教育支出,近 10 年来,无论是国家还是地方财政,相比其他类型的支出,财政教育支出都是最多的,九年义务教育、国培计划、本科生、研究生扩招等措施让中国青少年接受到良好教育,培养高素质人才,将知识转化为生产力,为科技兴国提供高素质的人力资本。医疗卫生支出直接关系到民生问题,医疗卫生投入使医疗保障体系和基础医疗卫生机构的建设都取得了巨大进步,一定程度上缓解了人民因为疾病无法进行生产劳动的情况,通过保障劳动力产出来保持经济持续发展。

第三,财政社会保障和就业支出,财政科学技术支出,财政交通运输支出对经济存在正向影响,且促进作用相近。财政社会保障和就业支出,财政科学技术支出,财政交通运输支出对经济增长的弹性系数分别为 0.0764, 0.0694, 0.0428,并在 1%水平显著。对于社会保障和就业支出,它的投入能够刺激就业[11],从而促进经济。对于财政科学技术支出,高新技术集中的东部沿海地区的科学技术投入明显高于其他地区,这说明科学技术支出有利于地区企业进行科技创新,促进地区技术进步,而高新技术对地区发展具有重要作用。财政交通运输支出对经济增长也存在促进作用,交通基础设施的完善不仅能够带动区域产业的发展,还能刺激当地居民的消费。

4. 对策建议

4.1. 加强职业教育投入,培养高素质人才

回归结果显示近 10 年来劳动力人数增加对经济发展没有太大作用,这说明中国大部分劳动力的产出能力不高,现实中,根据 2016 年中国农民工监测调查报告,中国 2016 年农民工总量 2.82 亿人,且这部分农民工的年龄逐渐上升,劳动效率也随之下降,60 年代的农民工正在被 80 年代的新生代农民工替代。虽然新中国的教育事业已经取得巨大进步,但是劳动力的更迭是缓慢的,不仅要大力投入中小学、高等学校等学历教育,还要加强职业教育投入,尤其是对学历较低甚至文盲的农民工,提供多样化的技能培训,提高劳动力质量。

4.2. 维持财政农林水事务支出的适当性，提高投入回报效率

财政农林水事务支出的对经济增长不敏感，是因为投入的低回报率。农业是弱质性产业，世界各国普遍对传统农业进行补贴和保护，对农业补贴的同时，要提高支农资金的使用效率。首先是精简农业机构，提高农业行政事业单位的管理效率；其次是加强对农林水事务支出的用途监管，避免资金滥用，追踪每项资金的具体用途，农村地区居民文化水平较低，缺乏监管举报意识，财政资金的使用缺乏社会舆论监督，这就使得乡镇官员能够更轻易利用职务之便贪污受贿，财政支农资金得不到有效利用；最后，加大对农业科技研发的投入，加快农业自动化进程，完善农业基础科学的研发、传播、应用体系，发展高效率的农业生产体系。

4.3. 因地制宜，结合地方产业特色和发展趋势投入调整财政支出结构

中国不同地区的区情有巨大差别，例如珠三角地区是中国科技创新和技术研发基地，上海是中国经济、金融和贸易中心，江浙地区是电商发源地，山东是农业大省，各地区发展的产业不同，在财政支出上每个地区应该有不同侧重点，例如对农业大省侧重农林水事务支出，科技强省注重科学技术支出。对于财政教育支出，它有较长的滞后性，但由于当前中国国民总体文化素质较低，应该把教育支出放在重要位置，促进公共教育资源公平，提高居民素质。改革开放以来，中国医疗卫生机构和交通运输等基础设施经过了几十年的发展，公共医疗卫生体系逐步完善，交通运输领域也取得优异成绩，但是依旧存在许多短板以及地区不平衡问题，未来的医疗卫生和交通运输支出应该重点解决落后地区发展不平衡的问题。

5. 总结

利用 2009~2018 年 31 个省份的面板数据，考察了中国主要财政支出类型对经济增长的影响。分析结果发现不同财政支出类型对经济增长有不同影响：劳动投入和财政农林水事务支出对经济增长是没有显著影响的；财政教育支出和财政医疗卫生支出以及固定资产投资对经济增长的影响是最大的，存在显著正向影响，其他几类也对经济增长存在不同程度促进作用。这些结果表明，合理安排财政支出结构能够刺激经济发展，调整经济发展思路有益于社会进步。加大对教育投入，提高人才素质为我国科技创新提供强劲动力；适当减少低效率财政支出类型，在不违背可持续发展的前提下保证经济较快增长；发挥各地产业优势，培植地区特色产业，为财政收入提供“源头活水”。未来，如何确定财政支出的最优分配，使得财政支出效用最大化是值得深入研究的方向。

参考文献

- [1] 黄晗, 冯烽. 我国教育财政支出与经济增长的实证研究[J]. 统计与决策, 2011(18): 98-100.
- [2] 姜楠. 环保财政支出有助于实现经济和环境双赢吗? [J]. 中南财经政法大学学报, 2018, 226(1): 96-104.
- [3] 屠淑莹, 黄素心. 新常态下市域财政支出经济增长效应及对策探索——来自广西 14 市的经验证据[J]. 经济论坛, 2019(11): 142-148.
- [4] 赫国胜, 柳如眉. 财政社会保障支出的地区收入差距收敛效应分析——基于东中西部 2000-2012 年面板数据[J]. 社会科学辑刊, 2015(4): 94-100.
- [5] Gormley, T., Liu, H. and Zhou, G.F. (2006) Limited Participation and Consumption Saving Puzzles: A Simple Explanation and the Role of Insurance. Working Paper.
- [6] 么岳心. 我国社会保障支出对城镇居民消费水平的影响研究——基于 1995-2013 年资料研究[J]. 经济研究导刊, 2018(16): 45-47+134.
- [7] 邓庆彪, 陈晨. 湖南省社会保障财政支出对居民消费支出影响的地区差异研究[J]. 金融经济, 2018(24): 21-24.
- [8] 田华, 金卫健, 朱柏青. 财政社会保障和就业支出对农村居民消费的影响分析[J]. 统计与决策, 2016(12):

115-117.

- [9] 马海涛, 蔡杨, 郝晓婧. 财政科技支出是否促进了中国工业企业创新? [J]. 经济与管理评论, 2019, 35(5): 43-57.
- [10] Yu, F. (2016) The Impact of Government Subsidies and Enterprises' R&D Investment: A Panel Data Study from Renewable Energy in China. *Energy Policy*, **89**, 106-113.
- [11] 李娜, 袁志刚. 财政社会保障和就业支出的就业效应实证研究——基于面板数据工具变量法的分析[J]. 经济研究导刊, 2015(22): 153-154+160.