

学校编码: 10384
学号: 15520101151782

分类号 _____ 密级 _____
UDC _____

厦 门 大 学

硕士学位论文

地方财政科技支出绩效评价
——基于 DEA-TOBIT 模型的研究

The Performance Evaluation of Local Fiscal Expenditure
on S&T—research based on DEA-TOBIT model

袁一方

指导教师姓名: 张馨 教授
专业名称: 财 政 学
论文提交日期: 2013 年 4 月
论文答辩时间: 2013 年 5 月
学位授予日期: 2013 年 月

答辩委员会主席:

评阅人:

2013 年 4 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果，均在文中以适当方式明确标明，并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范（试行）》。

声明人（签名）：袁一方

2013年 4月 6日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

() 1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

() 2. 不保密，适用上述授权。

(请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。)

声明人（签名）：袁一方

2013年 4 月 6 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

摘要

近年来, 财政支出绩效问题得到越来越多的关注, 作为财政体制建设中的重要环节, 财政支出绩效评价对于提高财政资金的利用水平, 提升财政监督力度及财政预算决策的针对性均具有不可替代的作用。另一方面, 科学技术是第一生产力, 对经济、社会的发展都有深远的影响, 长期以来我国的政府科技投入与企业科技投入等方式相比占据着主导地位。自 2006 年《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020)》出台以来, 财政科技支出的规模增长迅速, 吸引着社会各界的关注, 公众想知道如此大量的公共财政资源支出究竟效果如何。同时, 在国家财政科技支出中地方政府财政科技支出所占比例也有了显著提高, 地方政府在科技支出中扮演中越发重要的角色。那么各地方的财政支出绩效究竟如何, 是不是能有合理的方式对地方财政支出绩效进行评价, 进而做一个比较, 以增强科技支出绩效管理, 提高科技资金利用效率。在这样的背景下, 研究地方财政科技支出绩效评价有着重要的理论和现实意义。

本文以地方财政科技支出绩效评价为研究对象, 回顾了已有的研究, 明晰了相关概念和理论; 并依据财政支出绩效评价的原则建立指标体系, 采用 DEA 方法对 2006-2010 年的地方财政科技支出绩效进行了评价, 其后又利用受限 TOBIT 模型对影响地方财政科技支出的不可控因素进行了分析, 综合利用定量和定性的方法得出了一些启示性的评价结论和对策。

本文的创新点主要体现在两方面: 一是运用 DEA-TOBIT 二阶段模型得到了 2006-2010 年间地方科技支出相对绩效水平的动态变化, 并分析了一些不可控因素对其绩效的影响, 有不同于已有研究的新发现; 二是从绩效评价的投入和产出为同一主体的角度进行分析, 并尝试着选取了以各地区地方部门属科研产出为主指标体进行绩效评价, 发现在这样的指标体系中地方禀赋对绩效影响并不大。

关键词: 地方财政科技支出 绩效评价 DEA-TOBIT 模型

厦门大学博硕士学位论文摘要库

Abstract

In recent years, issues toward the performance of fiscal expenditure are getting more and more attention. As an important component of the fiscal system, there is great impact of the evaluation regarding the fiscal expenditure performance to the issues such as the utilization level of fiscal capital, the fiscal supervision and the pertinence of the fiscal budget decisions. On the other hand, science and technology as the primary productive force have a profound impact on the development of economic and society, in the meanwhile, the investment on science and technology that is invested by the government of China has long been in a dominant position compared with the investment on science and technology which is invested by enterprise. As the 'National long-term scientific and technological development Plan (2006-2020)' has been introduced since 2006, there is a rapid growth of the scale of the fiscal expenditure on science and technology, which attracts the public attention, and the public wants to know what would be the results of public fiscal expenditure of such large amount. In the meanwhile, the fiscal expenditure on science and technology which invested by local government has a proportional increase and the local government play an important role in the science and technology investment. Then how about local fiscal expenditure performance, and is there a reasonable way to evaluate the performance of local fiscal expenditure? After answer these questions we can make a comparison in order to enhance the scientific and technology expenditure performance management and improve the utilization of the scientific and technology capital. In this context, the research of the evaluation of local government expenditure performance has important theoretical and practical significance.

In this paper, we mainly discuss the performance evaluation of local fiscal expenditure on science and technology. We review the existing research and clarify the related concepts and theories. The index system is built based on the principle of

fiscal expenditure performance evaluation. We evaluate the performance of local fiscal expenditure on science and technology from 2006 to 2010 by using the DEA method, and then analysis the uncontrollable factors that affect local fiscal expenditure on science and technology by using the restricted TOBIT model. Finally, we can comprehensively utilize the quantitative and qualitative methods to draw some inspiration evaluation findings and countermeasures.

Innovation of this paper is mainly reflected in two aspects, one is that we derive the dynamic change of the local science and technology expenditure's relative performance level between 2006 and 2010 by employing the DEA-TOBIT two-stage model, and analyze impact of some uncontrollable factors to its performance. There are new findings compared with the previous studies. Secondly, we analysis the performance evaluation from the dimension that input and output are the same subject, and try to select the science and technology output created by local authorities in different regions as the performance evaluation's indicator. Finally we find that in the previous index system, the local endowments do not have a great impact on the performance.

Key Words: Local fiscal expenditure on S&T, Performance evaluation, DEA-TOBIT model

目录

第一章 导论	1
1.1 研究背景与意义	1
1.1.1 研究背景.....	1
1.1.2 研究意义.....	2
1.2 文献综述	4
1.2.1 国外研究情况.....	4
1.2.2 国内研究情况.....	6
1.3 研究思路与方法	9
1.3.1 研究思路.....	9
1.3.2 研究方法.....	9
1.3.3 创新点.....	9
1.4 论文的基本内容和框架	10
第二章 财政科技支出绩效评价理论分析	11
2.1 财政科技支出绩效评价相关概念	11
2.1.1 地方财政科技支出.....	11
2.1.2 绩效.....	11
2.1.3 财政支出绩效评价.....	12
2.1.4 地方财政科技支出绩效评价.....	13
2.2 财政科技支出绩效评价的理论基础	14
2.2.1 公共财政理论.....	14
2.2.2 委托代理理论.....	15
2.2.3 公共选择理论.....	16
2.2.4 交易成本理论.....	16
2.3 财政科技支出绩效评价的相关原则	17
2.3.1 “3E”原则.....	17
2.3.2 “SMART”原则.....	18
2.4 财政科技支出绩效评价的主要方法	18

2.4.1 方法介绍.....	18
2.4.2 方法选择.....	19
第三章 财政科技支出绩效的指标选取和核算方法.....	21
3.1 指标选取.....	21
3.2 数据包络 DEA 模型.....	25
3.3 面板数据 TOBIT 模型.....	26
3.4 数据来源.....	27
第四章 地方财政科技支出绩效实证分析.....	28
4.1 DEA 分析.....	28
4.1.1 各年份财政支出绩效前沿面分析.....	29
4.1.2 总体绩效值分析.....	30
4.1.3 对 2010 年数据的具体分析.....	32
4.2 TOBIT 模型.....	35
4.3 实证结论.....	38
4.4 政策建议.....	39
第五章 研究结论.....	41
参考文献.....	42
附录.....	46

CONTENTS

Chapter 1 Introduction	1
1.1 Background and significance of the study	1
1.1.1 Background to the study.....	1
1.1.2 The significance of the study.....	2
1.2 Literature Review	3
1.2.1 The research literature at home.....	4
1.2.2 The research literature onabroad	6
1.3 Research ideas and methods	8
1.3.1 Research ideas	9
1.3.2 Research methods	9
1.3.3 Innovations.....	9
1.4 The basic content of the paper and framework	10
Chapter 2 Theoretical analysis	11
2.1 Concepts ofthe performance evaluation of fiscal expenditure on S&T	11
2.1.1 Local fiscal expenditure on S&T.....	11
2.1.2 Performance	11
2.1.3 Performance evaluation of fiscal expenditure.....	12
2.1.4 Performance e Evaluation of fiscal expenditure on S & T.....	13
2.2 Theoretical basis ofthe performance evaluation of expenditure on S&T	14
2.2.1 Public finance Theory	14
2.2.2 Principal-agent theory.....	15
2.2.3 Public choice theory	16
2.2.4 Transaction cost theory.....	16
2.3 Principles ofthe performance evaluation of fiscal expenditure on S&T	17
2.3.1 “3E” principles	17
2.3.2 “SMART” principles	18

2.4 The main methods.....	18
2.4.1 Methods	18
2.4.2 Selection methods.....	19
Chapter 3 Index selection and accounting methods	21
3.1 Index selection.....	21
3.2 DEA model	25
3.3 TOBIT model.....	26
3.4 Data sources.....	27
Chapter 4 Empirical analysis	28
4.1 DEA analysis.....	28
4.1.1 Frontier analysis.....	29
4.1.2 Overall performance value analysis.....	30
4.1.3 Specific analysis of 2011 data.....	32
4.2 TOBIT analysis.....	35
4.3 Conclusion of empirical analysis.....	38
4.4 Policy recommendations	39
Chapter 5 Conclusion.....	41
References.....	42
Appendix.....	46

第一章 导论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

从 1998 年全国财政工作会议中提出建立公共财政体制基本框架开始，财政管理部门逐步推行了部门预算、国库集中收付、预算外资金收支等一系列改革措施，随着预算改革的深入和财政管理水平的不断提高，政府对财政资金的分配和使用效益受到媒体舆论和社会大众更广泛的关注，财政支出绩效评价问题也显得愈发重要。作为财政体制建设中的重要环节，财政支出绩效评价体系的构建对于提高财政资金的利用水平，提升财政监督力度及财政预算决策的针对性均具有不可替代的作用。

2011 年 4 月，财政部颁布了新的《财政支出绩效评价管理暂行办法》，正式揭开了全国新一轮财政绩效管理改革的序幕^[1]。在这样一个大背景下，研究和探索财政科技支出绩效评价，不但具有理论价值，更具有现实意义。

科学技术是第一生产力，科学技术日新月异的发展对经济、社会有着深远的影响，科技事业水平的发展、经济增长和科技投入强度存在着密切关系已经成为共识。现阶段我国经济增长过度依赖能源资源消耗，环境污染严重；经济结构不合理，农业基础薄弱，高技术产业和现代服务业发展滞后；自主创新能力较弱，企业核心竞争力不强，经济效益有待提高。由于体制特殊性和科技基础较为薄弱等原因，我国政府科技投入起着企业科技投入和其科技他投入所不具备的主导性作用^[2]。2006 年出台的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020）》指出，要通过财政的直接投入、间接投入如税收优惠等多种财政科技投入方式，增强政府配置全社会科技资源的能力。近年来，在加快增长模式转变和产业升级的背景下，国家财政科技支出的绝对规模及其占国家财政总支出的比例均快速增长。国家财政科技支出从 2006 年的 1688.5 亿元激增到 2011 年的 4902.6 亿元，同时财政科技支出占国家财政总支出的比例由 2006 年的 4.2% 上升到 2011 年的 4.9%；无论是支出绝对量还是支出相对比重均在快速增加，参见表 1.1^[3]。同一

时期，在国家财政科技支出中地方政府财政科技支出所占比例也有了显著提高，由 2006 年地方拨款占 40% 左右提高到了 2011 年地方拨款占 50% 左右。

表 1.1 2006-2011 年中国国家财政科技拨款情况

	2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年
国家财政科技拨款（亿元）	1688.5	2113.5	2581.8	3224.9	4114.4	4902.6
与国家财政总支出比值（%）	4.2	4.3	4.1	4.2	4.6	4.5
中央拨款所占比重（%）	59.8	49.3	49.8	51.1	49.7	50.4
地方拨款所占比重（%）	40.2	50.7	50.2	48.9	50.3	49.6

数据来源：中国科技统计网站 <http://www.sts.org.cn/>。

财政科技支出如此快速增长，吸引着社会各界的关注，公众想知道如此大量的公共财政资源支出究竟效果如何，政府在科技方面的支出能否真正起到有效增加社会知识总量的作用，能否提升整个社会的科技水平和竞争实力，能否促进经济又好又快的增长和社会可持续发展。

因此，为了判断财政科技支出的模式和强度是否合理，研究财政科技支出和使用的效率如何，就需要一套合理可靠的绩效评价体系，对国家财政科技支出进行客观有效的评价。特别地，随着地方财政在整个财政科技支出扮演着越来越重要的角色，各地方的财政科技支出绩效如何，是否有合理的方法将地方财政支出绩效做一个比较，从而强化科技支出绩效管理，提高科技资金利用效率，本文将尝试解答这些问题。

1.1.2 研究意义

我国经济持续快速增长和社会进步，对科技发展提出巨大需求，而基于历史沿革和相关体制，在科技投入方面，我国财政投入与私人投入相比一直处于绝对统治的地位，尤其是在高精尖技术方面，通过财政科技支出对科技研发进行推动和扶持是保障科技快速发展的重要模式。因此，在新世纪我国公共财政体制改革的大背景下，探究财政支出绩效评价在科技领域的实际运用具有重要的时代意义和长远价值^[4]。概括而言，本文的研究意义在于如下方面：

(1) 有利于促进财政科技支出管理的科学化及效益化，强化财政支出管理

通过科学的方法和指标，对财政科技支出资金的运行情况和产生的效益状况进行追踪考评，管理部门可以及时甄别政府财政科技支出绩效的薄弱点，在进行

Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to etd@xmu.edu.cn for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库