

# “营改增”能改善上市公司研发投入吗

——基于沪深交易所创新型试点企业的实证分析

张本照(教授), 逯 婧

(合肥工业大学经济学院, 合肥 230601)

**【摘要】** 本文以沪深两市A股上市公司中的创新型企业为例, 实证检验“营改增”对企业研发投入的影响。具体通过对“营改增”企业与非“营改增”企业的横向对比, 并对“营改增”企业进行自身纵向对比, 分析“营改增”给企业研发投入所产生的即时效应和短期效应。研究结果表明: 即时效应对应的研发投入改善, 主要源于企业的超常规研发和政府的直接补助, 这种改善难以持续; 短期效应对应的研发投入改善, 则是企业的理性选择, 但削弱了政府直接补助的支持力, 总的来看, 这种改善在未来具有可持续性。

**【关键词】** 创新型企业; 营改增; 研发投入

## 一、引言和文献综述

增值税自1954年在法国开征以来, 因其有效地解决了传统销售税的重复征税问题, 迅速被世界许多国家采用。目前已有170多个国家和地区开征了增值税, 征税范围大多覆盖所有货物和劳务。

国外不少学者积极研究增值税的完善问题。早在第一次世界大战结束时, 美国耶鲁大学教授Thomas S. Adams就提出了增值税概念, 随后Carlos A. Aguirre和Parthasarathi Shome以墨西哥1980~1983年数据为基础, 计算出一个普遍适用于其他国家的税基计算方法; Agha Ali和Jonathan Haughton揭示了增值税税率、利率、人口和政府财政支出对增值税实施效果的影响。Michael Keen和Ben Lockwood根据许多国家施行增值税做法和初步经验, 分析论证了增值税实施的原因和结果, 认为不同国家采用增值税有一系列考虑因素, 且产生的效果因国家经济发展程度不同而有明显的差异。

我国于1979年引入增值税, 经过逐步的改进和完善, 已由生产型增值税发展为消费型增值税。而且, 自2012年1月1日起, 上海交通运输业和部分现代服务业开展营业税改征增值税的试点工作, 同年7月31日, 试点范围分批扩大, 至2013年8月1日, “营改增”已扩大至全国。税制改革作为一项重大举措, 大到整个市场经济, 小到市场经济的细胞——企业, 都会受到深远影响。由于“营改增”在我国实施时间尚短, 因而迫切需要测度其带来的效果, 以便查补问题进行整改, 在今后的实施过程中逐步完善, 使税制改革更好地服务于市场经济。

国内已有众多学者聚焦于“营改增”对企业税负影响的研究。李卫花(2012)从多方面进行了研究分析, 认为

“营改增”使企业税负变化有增有减。黄洪(2012)采用购进支出占服务收入的比例, 作为指标计算出各试点行业一般纳税人和小规模纳税人要保持税负不变, 其对应指标要达到的临界值。张世碧(2013)则认识到“营改增”政策在提高现代服务企业竞争力和改革经济发展模式方面所具有的显著作用。高靖宇(2012)在对北京某科技服务型企业的研究过程中发现, 对于现代服务企业中的研发企业来说, “营改增”政策可能导致其税负的大量增加。但是我们应该看到, 国内学者关于“营改增”效应的研究大多着眼于宏观层面, 没有就企业某一项具体财务指标的影响进行定量分析, 缺乏微观的具体性。

为此, 本文力求探索出一条研究“营改增”实施效果的可行之路。被列入增值税试点行业的六大服务类中, 研发和技术、信息技术属于科技型企业, 根据国家有关部门的定义, 科技型企业包括以下三类: 科研院所改制的企业、创新型试点企业、高校办企业。本文选取科技型企业中的创新型试点企业作为研究重点, 选取五批国家级创新型试点中的上市公司, 以其年报作为主要的数据来源, 分析“营改增”前后影响其研发的变动因素。之所以选择研发投入这一指标进行研究, 是因为研发投入是企业科技创新的主要表现, 企业对研发投入的重视程度决定着企业科技创新的高度, 而科技创新又是企业存在和发展的核心动力。我们收集了2010~2012年我国各地区的研发投入数据, 得到如图1所示的分布情况。

图1显示, 无论是否实行“营改增”, 近三年我国研发投入都在增加。在“营改增”政策的影响下, 决定企业研发投入的因素是否一如既往是我们需要研究的问题, 这也反映出“营改增”对企业研发投入的实施效果。

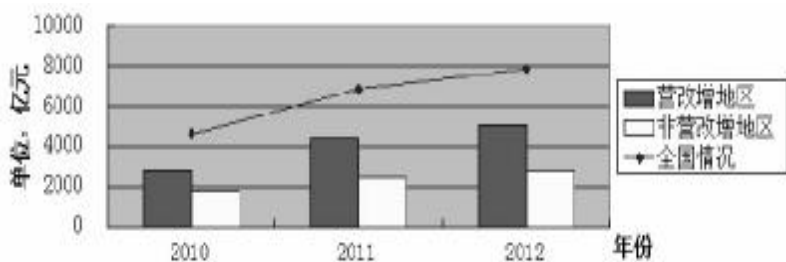


图 1 2010~2012 年研发投入情况统计

注:数据来源于 2010~2013《中国统计年鉴》中分地区规模工业企业新产品研发投入值,并以 2011 年为基期,根据零售价格指数进行了不变价格处理。表中“营改增”地区为 2012 年新增试行“营改增”的 8 个省市研发投入总和。

本文对研发投入的研究试图回答以下两个问题:第一,实行“营改增”与不实行“营改增”的企业研发投入影响因素有无差异?这种研发投入的改善能否持续?第二,对于 2013 年已稳定实行“营改增”的企业来说,“营改增”的稳步实施是否导致其研发投入的影响因素发生变动?这种研发投入的进一步改善亦能否持续?虽然本文的研究重点在于 2012 年第一批实行“营改增”的企业(上海除外),但是在 2013 年全国推行“营改增”的背景下,研究结果必然对新增“营改增”企业的研发投入变动具有较大的解释意义,也可以作为预测企业研发投入影响因素的变动趋势和完善“营改增”配套建设的重要依据。

二、变量描述与模型设定

(一) 指标选取与数据来源

国内外对企业研发投入的研究一般选取两个指标:一是研发投入绝对数,这是一个绝对指标;二是研发投入强度,这是一个相对指标。本文在衡量过程中选取绝对指标,即企业在年报中披露的本年度研发投入值。

本文的研究重点是国家级创新型试点企业中的上市公司,总数为 161 家。因为这些企业研发投入每年占其总投入的大部分,且在年报中披露具体数字,便于收集。上海市率先进行“营改增”试点工作,与其他地区时间上存在差异,故将位于上海市的公司剔除。同时,本文对所选样本进行了详细的统计描述,观察“营改增”所带来的企业样本的时间特征和空间特征,如表 1 所示。

表 1 创新型试点企业中的上市公司分布特征描述(除上海外)

	按时间特征分类		按空间特征分类		
	2012 年	2013 年	东部	中部	西部
地区	广东、福建、北京、安徽、湖北、浙江、天津、江苏	山东、广西、云南、四川、宁夏、山西、湖南、黑龙江、贵州、辽宁、江西、河南、内蒙古、新疆、吉林、青海、河北、重庆、西藏、甘肃、海南	北京、天津、河北、辽宁、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南	山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南	四川、重庆、贵州、云南、西藏、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古
数量	76	85	81	37	43
合计	161		161		

表 1 显示,按照时间划分,161 家样本企业分为 2012 年实行“营改增”的 76 家和 2013 年后加入“营改增”行列的 85 家,我们在即时效应的分析中,主要以这两批样本进行对比,找出“营改增”带来的企业研发投入影响因素的即时变化,并分析研发投入改善的原因。

按照空间划分,161 家企业按照东、中、西部的行政划分进行分类,我们着重分析 2012 年实行“营改增”企业经过 2013 年的稳定发展后,影响研发投入的因素是否发生变化,同时解释这两年来“营改增”企业研发投入改善的动力因素,并探寻“营改增”对企业研发投入的影响是否只是一时刺激,是否有发挥长期作用的可能。这里解释变量加入了区域因素,用来反映被研究企业所处的区域背景。

(二) 模型设定与变量说明

为了在“营改增”的背景下分析多因素对企业研发投入的影响,并判断研发投入改善的可持续性,我们从两个层次进行了对比,即进行即时效应与短期效应分析,分别采用以下多元回归模型:

$$RD_t = \alpha + \beta_1 RD_{t-1} + \beta_2 PI_t + \beta_3 SIZE_t + \beta_4 TAX_t + \beta_5 GF_t + \gamma TR + \varepsilon \quad (1)$$

$$RD_t = \alpha + \beta_1 RD_{t-1} + \beta_2 PI_t + \beta_3 SIZE_t + \beta_4 TAX_t + \beta_5 GF_t + \theta Region + \mu \quad (2)$$

上述模型中:  $RD_t$  为因变量,代表企业观察期即  $t$  期的研发投入。 $RD_{t-1}$  为自变量,代表企业  $t-1$  期的研发投入(选取此变量出于研发投入滞后性考虑),由于上一年的研发投入代表着企业对研发的重视程度与研发的普遍投入力度,是反映企业研发投入基础水平的指标,因此在解释  $t$  期研发投入的影响因素时, $t-1$  期的研发投入水平成为不可或缺的解释变量。以  $\beta_i (i=2, 3, 4, 5)$  为系数的之后各项自变量均是影响研发投入的其他主要因素。

$PI$  表示企业利润,这是企业各项支出包括研发支出的重要保证,有研究证明,销售收入与研发投入的相关系数达到 0.992 7 时,企业净利润与销售收入便一脉相承,即具协同效应,且更能体现企业的获利能力。 $SIZE$  表示企业规模,本文以总资产作为企业规模指标。

“营改增”政策虽然对企业以上两个内部因素(企业利润  $PI$  和企业规模  $SIZE$ )无直接影响,但政策导向的变化也可能会带来企业超越自身条件的超常规研发,这样,这些因素的影响程度必然会发生变化,这是本文将以上两个变量纳入模型的主要考虑。

企业利润和企业规模这两个变量均

来源于企业内部,以 TAX 和 GF 为代表的企业所得税与政府直接补助则反映出来自外部环境的影响因素。“营改增”后,各方学者基于“营改增”对企业负税的影响从多方面进行了研究,一致认为“营改增”的目的是避免重复征税、降低企业税负,但由于它能导致税前利润的上升从而增加企业所得税,致使部分大中型非生产性服务企业的税负不降反增,因此我们必须将企业所得税对研发投入的影响考虑进去。至于政府的直接补助,通常是政府对支持力度的直接风向标。然而,“营改增”政策规定企业研发可在税前抵扣,这对于企业又是一个强有力的研发投入激励政策,那么政府补助的作用是否会受到削弱就成为值得研究的问题。

TR 是研究即时效应引入的虚拟变量,对于 2012 年实施“营改增”的企业来说该值为 1,否则为 0。同样,Region 是研究短期效应引入的地区虚拟变量,由于 2012 年的试点地区仅集中在东部和中部,因此对于东部企业此值为 1,中部企业此值为 0。 $\alpha$  为常数, $\beta_i$ 、 $\gamma$ 、 $\theta$  为待估参数, $\varepsilon$  和  $\mu$  为随机扰动项。由于模型中的企业所得税与利润变量会出现负值,所以模型设定没有采用取对数的方式,以免出现错误结果。

总之,实证研究部分的变量设计如图 2 所示:

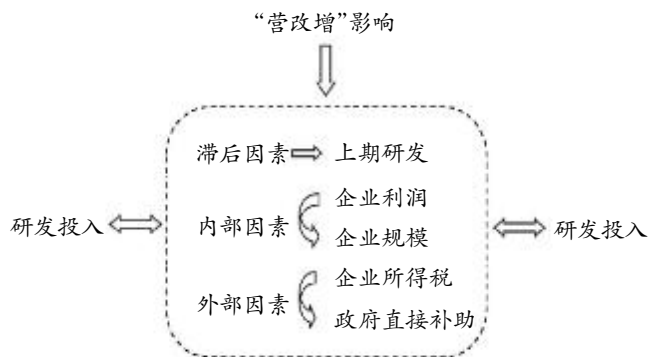


图 2 研究变量设计

### 三、营改增对企业研发投入产生的效应分析

#### (一)营改增对研发投入的即时效应分析

本文使用 STATA12.0 软件对 2012 年实施“营改增”的企业与非“营改增”企业进行对比,对样本总体、“营改增”企业与非“营改增”企业进行回归,结果见表 2。

表 2 的回归结果显示,是否实行“营改增”对研发投入影响因素的作用比较显著,“营改增”对研发投入的改善效果明显。对“营改增”企业与非“营改增”企业来说,影响其研发投入的因素既有共同之处,也存在显著差异。表明决定样本总体研发投入的因素是由具有异质性的“营改增”企业与非“营改增”企业混合的结果,这种异质性就是“营改增”带来的即时效应,值得关注。

表 2 即时效应回归结果

变量	样本全体		营改增(TR=1)		非营改增(TR=0)	
RD <sub>t-1</sub>	1.098*	(0.028)	1.137*	(0.034)	0.721*	(0.099)
PI	0.115*	(0.021)	0.172*	(0.027)	0.146*	(0.035)
SIZE	-0.003**	(0.002)	-0.003	(0.003)	0.003	(0.003)
TAX	-0.189**	(0.081)	-0.339**	(0.134)	-0.354*	(0.119)
GF	0.200*	(0.074)	0.176**	(0.083)	-0.081	(0.269)
TR	1.00E+07***	(2.24E+07)	0.000		0.000	
常数	7 531 004	(1.62E+07)	-1 913 416	(1.66E+07)	2.51E+07	(1.84E+07)
R <sup>2</sup>	0.969		0.987		0.835	
调整后的 R <sup>2</sup>	0.968		0.986		0.825	
N	161		76		85	

注:因变量为 2012 年研发投入,为消除价格影响,所有数据以 2011 年为基期,根据零售价格指数进行了不变价格处理。\*、\*\*、\*\*\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著;对应每一个回归项,第一列为回归系数,第二列括号中的数值为对应标准差。下同。

1. 从决定两类企业研发投入影响因素的共同之处来看,它们具有以下特征:①上一期研发投入的绝对值系数为正,并在 5% 的水平上显著。这印证了加入此重要变量的正确性,否则结果会因变量遗漏而出现偏差。②企业净利润系数为正,并在 5% 的水平上显著。这证实了上文中净利润与研发投入表现高度正相关性的推断。③企业所得税系数始终为负,并在 5% 的水平上显著。这说明企业所得税与企业经营情况紧密相连,企业所得税额的增加必然带来企业研发投入的相应减少,即使“营改增”政策实行也没有从根本上改变这种状态。

2. 除了相同之处,“营改增”的实施也带来一些即时效应,具有以下主要特征:

(1)两类企业的本期研发投入虽取决于上期研发投入值,但系数出现较大差异。对“营改增”企业来说,上期研发投入增加 1 个单位,本期投入就增加 1.137 个单位,而对非“营改增”企业来说,这种效果显然弱很多。这说明本期实行“营改增”企业研发的投入力度要高于非“营改增”企业,这种效果从 TR 的系数上也能显示出来,“营改增”确实对企业研发投入表现出强有力的推动作用。

(2)企业所得税仍表现为显著的负作用,但从两者对比来看,“营改增”企业每增加 1 个单位所得税,其研发投入的减少值小于非“营改增”企业,这说明“营改增”带来的政策导向作用增加了企业对研发投入的重视程度,而对税负的关注度减小。

(3)分开来看,企业规模影响虽不显著,但对研发投入的作用却截然相反,这说明“营改增”使得小企业对研发的投入力度增强,即“规模越小,研发越积极”,“营改增”的政策刺激,使企业忽略了本身规模,表现出超越自身固有条件的超常规研发。

(4)政府直接补助在两类企业中的作用表现出较强的异质性。对非“营改增”企业来说,政府补助对研发投入起到并不显著的负面影响,对“营改增”企业来说却表现为显著的积极影响,这说明同样是作为政府支持研发的形式,“营改增”政策与政府直接补助措施相互促进,补助的作用不但没有削弱,反而得到了显著增强。

总之,“营改增”确实改善了企业的研发投入情况,即时效应可以概括为研发投入表现强劲增长、税负关注度出现显著降低、企业规模发挥负面作用以及政府补助与“营改增”相互助力。然而,这些效应是源于“营改增”一时的政策刺激还是有可能长远地保持下去?为了探寻这种改善的可持续性,我们还要根据受时间限制的已有数据进行短期分析,并做出长期预测。

## (二)“营改增”对研发投入的短期效应分析

2012年实行“营改增”的76家企业在2013年获得了为期一年的稳定发展,本文利用STATA12.0软件,加入地区虚拟变量对这批企业进行更深入的分析,构建的模型同上文模型(2),而短期效应回归结果如表3所示。

表3 短期效应回归结果

变量	样本全体		东部地区(Region=1)		西部地区(Region=0)	
RD <sub>t-1</sub>	0.787*	(0.022)	0.787*	(0.022)	1.626*	(0.291)
PI	0.058*	(0.021)	0.055**	(0.021)	-0.272	(0.387)
SIZE	0.005*	(0.002)	0.004**	(0.002)	-0.028	(0.020)
TAX	-0.282*	(0.071)	-0.270*	(0.072)	2.203	(2.277)
GF	-0.037*	(0.017)	-0.035**	(0.017)	0.371***	(0.191)
Region	-2.81E+07	(3.42E+07)	0.000		0.000	
常数	6.32E+07	(3.12E+07)	3.79E+07	(1.59E+07)	-3 010 638	(1.02E+07)
R <sup>2</sup>	0.987		0.989		0.998	
调整后的R <sup>2</sup>	0.986		0.988		0.996	
N	76		64		12	

注:因变量为2013年研发投入,为方便比较,所有数据仍然以2011年为基期,根据零售价格指数进行不变价格处理。

表3的回归结果显示,对于2013年稳定实行“营改增”的76家企业来说,地区差异对研发投入的影响并不显著。比照表2中的计量结果,我们可以归纳出“营改增”给这些企业的研发投入带来的短期效应。

1. 对于2012年实施“营改增”的企业来说,2013年是其稳定发展的一年,没有外来政策的突然干扰。既然地区因素影响并不显著,那么,我们就以样本总体的各项指标与2012年同批企业的各项指标进行纵向对比,结果发现它们有如下共同点:

(1)上期研发投入对本期研发投入的影响依然显著。对比2012年,虽然系数降为0.781,但在1%的水平上表现为非常显著,说明无论是否存在“营改增”政策的影响,上期研发投入水平始终是企业作为确定本期研发投入水平

的重要依据。

(2)净利润对研发投入仍然起到积极作用,这符合企业作为一个“理性人”追逐利益的根本性质。因此,净利润作为影响企业研发投入的重要因素必将长期存在。

(3)企业所得税依旧表现为影响研发投入的负面因素。我国的企业所得税税率一般在25%,本文中研究的企业是国家重点扶持的创新型试点企业,一般得到国家减税的优惠,税率基本在15%。在这种情况下,企业所得税仍然是阻碍企业从事研发的重要因素,可见对于更多其他类型的企业来说,企业所得税仍是沉重的负担。

2. 我们进一步通过纵向对比,发现“营改增”的短期效应具体体现在以下几方面:

第一,上期研发投入对本期来说虽然仍发挥显著正向作用,但从相关系数来看,力度已经减小,且接近“营改增”前的水平。这说明“营改增”政策对企业研发投入的强劲势头已经减弱,企业在相对稳定的发展环境中趋向于保持上期研发投入水平的70%~80%力度。

第二,净利润对研发投入的影响程度有所削弱,显著

的甚至低于“营改增”前的水平。从表3短期效应回归结果来看,2013年稳定发展的“营改增”企业利润每增加1个单位,仅仅使得研发投入增加0.058个单位,这说明净利润对企业研发投入的影响程度有所降低。这是因为企业已经打破净利润的限制,利润高的企业可以放慢步伐,控制研发投入;利润低的企业也可以加大研发投入,以科技创新带动企业发展。这表明企业进一步认识到研发投入的重要性,将其视为企业发展的核心动力因素而持续坚持应有的投入力度。

第三,企业规模对研发投入的影响回到常规水平。经过即时效应分析,

我们发现“营改增”政策的刺激使得企业表现出忽略企业规模的超常规研发,但是2013年度的数据显示,企业规模开始发挥积极作用,企业在“营改增”过程中更加科学谨慎地对待研发这一重要问题。

第四,企业在研发过程中对企业所得税的关注度进一步降低。虽然“营改增”使得企业研发投入可以进行更多的抵扣,使得企业所得税增加,但是实证研究结果显示,企业在增加研发投入的过程中受企业所得税的影响越来越小,说明企业已认识到增加研发投入给企业带来的利益远高于减少研发投入带来的所得税减少,这要归功于政府对企业研发的引导作用。

第五,在即时效应与短期效应的对比中,变化最大的就是政府直接补助的作用,由积极影响转变为消极影响。

在“营改增”初期政府直接补助与“营改增”政策表现出相互助力,然而一年的发展使得政府直接补助回到“营改增”前的负效应水平,说明相对于“营改增”的政策导向,政府的直接补助被企业用于他处,不但没有刺激企业研发,反而适得其反。而对于中部地区来说,企业研发投入只是循规蹈矩地依赖于上期研发水平,且政府的直接补助对研发一直发挥着可观的积极作用,这是因为中部地区的外部条件不如东部地区复杂,且资金相对缺乏,所以政府直接补助就是企业从事研发的最强支持力量。

3. 综上所述,从总体来看,“营改增”虽然持续改善着企业的研发投入状况,但改善的动因在发生根本变化,说明“营改增”一时的政策刺激所带来的研发投入改善并未持续。“营改增”对企业研发投入的短期效应可以概括为:①对上期研发投入依赖程度降回到正常水平;②跳出利润限制、考虑企业规模、降低税负关注,研发投入决策更加理性;③相比“营改增”,政府直接补助对研发投入的导向作用被大大削弱,甚至发挥相反作用。

#### 四、结论与启示

##### (一)研究结论

本文选取我国沪深两市A股创新型试点企业161家上市公司作为研究对象,实证检验“营改增”给企业研发投入带来的即时效应和短期效应,得出以下研究结论:

第一,“营改增”政策确实对企业研发投入产生了积极影响,虚拟变量的系数显著,说明“营改增”确实有效改善了企业的研发投入状况。

第二,“营改增”政策对企业研发投入产生了较大的即时效应,但这种改善背后的动因并不能持续。经过两年的纵向对比,样本中稳定发展的企业在研发投入方面考虑更加理性,但政府直接补助效果的折损状态是短期分析中最显著的变动。此时推动企业研发投入改善的动因是企业经过两年实践逐渐摸索出来的,是近乎成熟的理性选择,由此我们可以判定,此后的研发投入改善是可以得到持续的。“营改增”终将会成为企业研发投入的主要导向,引领企业的研发之路走向理性。

##### (二)政策启示

本文通过实证研究发现,就目前情况看,企业对研发投入因素的考虑已经越来越理性,其中利润因素和企业规模因素受企业经营状况的影响,属于政府无法直接干预的内部因素;而企业所得税与政府直接补助因素却是政策可以控制的两个方面,因此在政策方面带来的启示主要集中在这两点。

1. 创新型试点企业虽然在所得税方面获得税率的优惠,但企业所得税仍然是阻碍研发投入的负面因素,可想而知,对于没有享受所得税优惠的企业来说,企业所得税的阻碍研发投入力度将会更大。因此,扩大企业所得税优惠税率的适用范围是推行“营改增”过程中需要考虑的问

题,双管齐下的效果将会给企业研发投入带来更强劲的动力。但就创新型试点企业的长期发展来看,在“营改增”政策引导下,企业所得税在未来的关注度会持续降低,对于这类企业来说保持现有税率水平是可行的。如此,也可有效减小税率普遍降低产生的税收风险。

2. 在“营改增”政策影响下,政府直接补助作为政府支持研发投入的最直接手段发挥的作用正在逐渐削弱,这说明政府直接补助对企业研发投入的引导作用弱于“营改增”的间接引导作用。目前,“营改增”政策已经在全国范围内开展,它的发展和完善已成为必然趋势,政府应减少对企业盲目的直接补助,将资金用于更有利于推动企业研发投入的方面,使其发挥更大的作用。但对于中部资金相对较匮乏的地区来说政府要酌情处理,一方面利用直接补助的手段保证这些地区企业的研发资金供给,另一方面,加大“营改增”的执行力度,帮助企业形成自己的研发优势。

全国范围内的“营改增”正是即时效应与短期效应共同发挥作用的阶段,我们要谨慎对待已经表现出的研发投入变化,并采取适当措施,以确保社会的各项资源都能得到最优化的配置。

##### 主要参考文献

Carlos A., Parthasarathi S..The Mexican Value-added Tax (VAT): Methodology For Calculating The Base[J].National Tax Journal, 1998(41).

何春艳,陈欣欣.“营改增”对企业经济的影响调研[J].财会月刊,2013(19).

Ali A., Jonathan H. Designing Vat Systems:Some Efficiency Considerations[J]. The Review of Economics and Statistics, 1996(78).

李卫花.“营业税改征增值税”对企业的变化及影响[J].山西财经大学学报,2012(S4).

李勇.“营改增”前后固定资产外购与租赁方式的经济性比较[J].财会月刊,2014(21).

张世碧.试析营改增对现代服务企业的影晌及对策[J].现代经济信息,2013(24).

高靖宇.北京营改增试点对研发企业的影响分析[J].中国外资,2012(24).

于成学.我国企业研发投入与产出增长关系的实证研究[J].科技管理研究,2009(10).

金玲娣,陈国宏.企业规模与RD关系实证研究[J].科研管理,2001(1).

蔡之仙.浅谈“营改增”对企业税负的影响[J].财界(学术版),2013(20).

朱平芳,徐伟民.政府的科技激励政策对大中型工业企业R&D投入及其专利产出的影响——上海市的实证研究[J].经济研究,2003(6).