

# “营改增”对交运企业财务绩效的影响

蒋明琳<sup>1,2</sup>, 舒辉<sup>1</sup>, 林晓伟<sup>3</sup>

(1.江西财经大学工商管理学院, 江西 南昌 330013; 2.闽南师范大学经济学院, 福建 漳州 363000; 3.闽南师范大学管理学院, 福建 漳州 363000)

**摘要:**“营改增”作为我国实施结构性减税的一项重要举措,正在兼顾统筹国家、社会、企业、个人等各方面利益的前提下稳步推进。但自交运企业试点“营改增”以来,我国交运企业税负绝对额或增或减表现不一,引发了各界关于“营改增”对交运企业财务绩效影响的讨论。总的来看,“营改增”在宏观层面上减少了交运企业的税负绝对额,也促进了交运企业内部管理的变革,但微观层面上“营改增”对交运企业财务绩效的影响具体如何尚不清楚。微观层面上,以“营改增”试点前后两年的58家上市交运企业财务数据为基础,对试点前后税负变化对交运企业净利润的边际影响以及对交运企业息税前净利润的弹性进行实证分析发现,“营改增”对交运企业财务绩效的影响弹性显著,“营改增”对交运企业财务绩效的边际影响不显著。可见,“营改增”对交运企业财务绩效并没有直接影响,但可通过促进交运企业管理创新来提高其财务绩效。因此,“营改增”后,为更好地提高财务绩效,交运企业要基于自身经营管理实际,努力练好内功,通过成本管理、税务筹划、内部控制和审计等,不断提高自身业务技术水平,加强与增值税纳税企业之间的联系,将非核心业务外包给专营企业。只有如此,才能消除“营改增”所带来的不利影响,扩大“营改增”产生的积极作用,从根本上提高财务绩效。

**关键词:**营改增; 上市交运企业; 财务绩效; 边际; 弹性

**中图分类号:**F253.7

**文献标识码:**A

**文章编号:**1007-8266(2015)03-0068-10

**DOI:**10.14089/j.cnki.cn11-3664/f.2015.03.011

营业税改征增值税(以下简称“营改增”)是我国实施结构性减税的一项重要举措,也是一项重大的税制改革,目前正在兼顾统筹国家、社会、企业、个人等各方面利益的前提下稳步向前推进。为逐步完善增值税体制,我国在消费型增值税改革基础上,选择将“营改增”作为增值税改革扩围的重大方向。交通运输业作为生产与消费过程的过渡与桥梁,具有货物与劳务的双重特征,且运输费用在增值税应税行业中原本就可抵扣,因此将之纳入首批“营改增”试点行业。

2011年11月16日,财政部和国家税务总局发布《营业税改征增值税试点方案》(以下简称“方案”)。方案指出,2012年1月1日首先在上海地区交通运输业与部分现代服务业进行“营改增”试点改革,条件成熟后可分步推广到其他行业,分批扩大至全国范围。新增11%和6%两档低税率,交通运输业一般纳税人适

用11%的低税率,<sup>[1]</sup>如表1所示。2012年7月31日,“营改增”试点范围由上海市分批扩大至北京等8个省(直辖市);<sup>[2]</sup>2013年8月1日起,交通运输业和部分现代服务业“营改增”在全国范围内推开,进一步扩大了试点范围;2014年1月1日起,铁路运输和邮政服务业纳入“营改增”试点,至此交通运输业已经全部纳入“营改增”范围。

但自交通运输企业(以下简称“交运企业”)试点“营改增”以来,我国交运企业税负绝对额或增

表1 交通运输业试点前后税收征管比较<sup>[3]</sup>

阶段	税种	交通运输业分行业税率	计税公式
试点前	营业税	陆路运输、水路运输、航空运输、管道运输、装卸搬运五大类行业税率均为3%	应缴营业税=营业额×营业税率
		仓储业税率为5%	
试点后	增值税	交通运输业(包括航空运输、陆路运输、水路运输、管道运输)税率为11%	应缴增值税=销项税-进项税
	营业税	铁路运输业税率为3%	应缴营业税=营业额×营业税率

或减表现不一,引发了“营改增”是否正面影响交运企业财务绩效的讨论,众多学者基于不同视角对此进行深入研究,得出了以下不同的观点:

一是“营改增”对交运企业财务绩效产生正面积极影响。例如,甘启裕<sup>[4]</sup>经过测算认为,试点前尽管交通运输业营业税税率为3%,但由于不能抵扣进项税额,企业实际承担的营业税税负约为10.67%,而征收17%的增值税时企业法定增值税约为营业收入的6.86%,企业税负会有所下降;孙钢<sup>[5]</sup>分析了“营改增”对各行业的影响,认为交通运输业“营改增”后部分企业增值税应纳税额会减少;欧涉远<sup>[6]</sup>通过测算认为,交通运输业的税负明显低于征收营业税时的税负;王久治<sup>[7]</sup>认为,“营改增”促进了交运企业成本管理的改善,正面影响财务绩效;李红娟<sup>[8]</sup>认为,“营改增”对交运企业税收筹划产生了积极的影响,可以促使交运企业改善财务绩效结构。

二是“营改增”对交运企业财务绩效产生负面影响。例如,刘军阳<sup>[9]</sup>通过测算认为,交运企业抵扣项目少,减税目的较难实现;鲁盛潭<sup>[10]</sup>等认为,“营改增”没有提高企业经营绩效,反而增加了企业税收负担;刘松颖<sup>[11]</sup>从具体案例分析得出,“营改增”增加了企业的税负。

三是“营改增”对交运企业财务绩效的影响因企业具体情况的不同而呈现出不确定性。例如,陈大平<sup>[12]</sup>认为,对于被认定为小规模纳税人的交运企业而言,“营改增”后其税负有不同程度的下降,只是不同的业务类型会影响到下降的幅度;丛磊等<sup>[13]</sup>通过分析“营改增”对交运企业相关会计处理、利润及税负的影响,认为“营改增”对交运企业财务绩效的影响具有不确定性。

综上所述,“营改增”在宏观层面上降低了企业税负的绝对额,也促进了交运企业内部管理的变革,却不足以说明微观层面“营改增”对交运企业财务绩效的影响。因此,本文选取我国58家上市交运企业,尝试从边际和弹性角度实证“营改增”所导致的税负变化对企业净利润变化与息税前利润变化的影响。

## 一、样本和统计量模型

### 1. 样本的选取与数据说明

本文拟以国内上市企业中的交运企业作为研究对象,因为上市企业对企业会计信息的披露比较完备,其数据可获性与及时性最为适合。

(1)研究对象选取。截至2011年12月31日,沪深两市共有上市交运企业68家。根据实证数据相关要求,剔除部分研究样本:剔除铁龙物流、大秦铁路、广深铁路等尚未纳入试点的铁路运输企业,剔除\*ST凤凰、\*ST远洋、\*ST国恒、\*ST北生等被进行特殊处理(ST)的交运企业,剔除中国中期等财务数据不齐全的交运企业,剔除亚通股份、中集集团等交通运输业务难以剥离的企业。

剔除上述10家企业后,还有58家企业满足研究要求。根据“营改增”这个变量,可将58家企业分为实验组和对照组。实验组要求上市企业于2012年1月1日纳入试点范围,2013年全年数据都具有“营改增”特点,这样的企业共有12家(不考虑各细分行业的行业差异性);对照组只要求上市企业2012年12月31日之前纳入试点范围,对照组中的大部分交运企业遵照《关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知》,2012年8月之后才陆续纳入试点,因此该组只有纳入试点之后月份的收入才缴纳增值税,其余月份均缴纳营业税,全年数据受“营改增”影响较小,这类企业有45家。

(2)数据来源与处理工具说明。本文关于营业收入、成本及其他明细项目的数据直接取自上海证券交易所网站和深圳证券交易所网站上市企业披露的年度财务报告及其附注信息,其他辅助研究数据来源于人工计算。数据处理采用Microsoft Office Excel2003和SPSS17.0统计分析软件。

### 2. 统计量模型构建

(1)利润边际系数。边际理论是指研究假设在其他条件不变的情况下,每增加或减少一个单位数量可能产生的效应及其对人们决策影响的理论。本文中可以理解为,一家上市交运企业因受“营改增”政策影响,其税收负担每变化一个单位可能带来的净利润的变化,边际系数是净利润变化量与企业税负变化量的比值,其数值大小表示企业税负变化对净利润变化的增厚幅度,正负表示税负变化与净利润变化方向是否相同。

根据边际理论,“营改增”对上市交运企业财务绩效的影响可用“营改增”引起的税负变化对企

业净利润变化的增厚幅度表示,即边际系数 $\theta$ ,如式(1)所示。考虑到58家企业中的大多数除经营交通运输业务外,还兼营其他相关或不相关的业务,而不同业务之间所适用的税种和税率差别较大。为消除其他业务对交通运输业研究的影响,本文在选用收入、成本、利润等数据之前必须对企业业务进行剥离,即交通运输业的营业收入、营业成本、利润等数值均通过合并企业的营业收入、营业成本、利润等项目按比例间接计算得出。

$$\theta = \frac{\Delta NP}{\Delta T} \quad (1)$$

式(1)中, $\Delta NP$ 表示净利润的增加额, $\Delta T$ 表示税负的减少值。

$$\Delta NP = NP_{2013} \cdot \alpha - NP_{2011} \cdot \beta \quad (2)$$

式(2)中, $\alpha$ 、 $\beta$ 分别表示2013年和2011年交通运输业务营业利润占比。

企业纳入试点前应缴纳营业税,应缴营业税及附加等于按含税销售收入计算的营业税再加上城建税和教育费附加,如式(3)所示。企业“营改增”试点后,应缴增值税及其附加等于应缴增值税与城建税和教育费附加之和,如式(4)所示。两者之差即为 $\Delta T$ 。

$$\begin{aligned} & \text{应缴营业税及附加} \\ &= REV \cdot (1 + R_{VAT1}) \cdot R_{BT} \cdot (1 + R_U) \quad (3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{应缴增值税及附加} = \text{应缴增值税} \cdot (1 + R_U) \\ & \quad (4) \end{aligned}$$

$$\Delta T = \text{应缴增值税及附加} - \text{应缴营业税及其附加} \quad (5)$$

式中, $REV$ 表示样本企业2013年交通运输业务的营业收入(已剥离且不含税); $R_{VAT1}$ 表示交通运输业的增值税率,其数值为11%; $R_{BT}$ 表示营业税率,其数值为3%; $R_U$ 表示城建税和教育费附加的税率,合计为10%。

$$\text{应缴增值税} = \text{销项税} - \text{进项税} \quad (6)$$

$$\text{销项税} = REV \cdot R_{VAT1} \quad (7)$$

$$\text{进项税} = C \cdot \text{可抵扣成本占比} \cdot R_{VAT2} \quad (8)$$

其中, $R_{VAT2}$ 为增值税的一般税率17%。

交通运输业的营业成本 $C$ 可按是否可抵扣分为三类:一是外购的机械设备和燃料等货物;二是外购劳务;三是自有职工的薪酬福利。其中,前两项成本中均含有增值税,可进行增值税抵扣,第三项支付给职工的薪酬福利不存在增值税发票,不

可抵扣。故营业成本中不可抵扣项目成本的占比可用职工薪酬福利占营业成本的比重表示。因自有职工薪酬在年度财务报表中较难分离,故选择现金流量表中“支付给职工以及为职工支付的现金”这一项目的数值代替,即:

$$\text{不可抵扣成本比重} = \frac{\text{职工薪酬}}{\text{成本}} = \frac{SAL \cdot \gamma}{C}$$

其中, $SAL$ 是企业支付给职工的薪酬(Salary), $\gamma$ 为交通运输成本占比。

$$\text{进项税} = C \cdot (1 - \frac{SAL \cdot \gamma}{C}) \cdot R_{VAT2} \quad (9)$$

将式(7)、式(9)代入式(6)可得:

$$\begin{aligned} \text{应缴增值税} &= REV \cdot R_{VAT1} - C \cdot (1 - \frac{SAL \cdot \gamma}{C}) \cdot R_{VAT2} \\ & \quad (10) \end{aligned}$$

将式(10)代入式(4)可得:

$$\begin{aligned} & \text{应缴增值税及附加} \\ &= [REV \cdot R_{VAT1} - C \cdot (1 - \frac{SAL \cdot \gamma}{C}) \cdot R_{VAT2}] \cdot (1 + R_U) \quad (11) \\ &= [REV \cdot R_{VAT1} - (C - SAL \cdot \gamma) \cdot R_{VAT2}] \cdot (1 + R_U) \end{aligned}$$

再将式(11)、式(3)代入式(5)可得:

$$\begin{aligned} \Delta T &= [REV \cdot R_{VAT1} - (C - SAL \cdot \gamma) \cdot R_{VAT2}] \cdot (1 + R_U) \\ &\quad - REV \cdot (1 + R_{VAT1}) \cdot R_{BT} \cdot (1 + R_U) \\ &= REV \cdot (1 + R_U) [R_{VAT1} - (1 + R_{VAT1}) \cdot R_{BT}] \\ &\quad - (C - SAL \cdot \gamma) \cdot R_{VAT2} \cdot (1 + R_U) \quad (12) \end{aligned}$$

最后,将式(12)、式(2)代入式(1)可得:

$$\theta = \frac{NP_{2013} \cdot \alpha - NP_{2011} \cdot \beta}{REV(1 + R_U)[R_{VAT1} - R_{BT}(1 + R_{VAT1})] - (C - SAL \cdot \gamma)R_{VAT2}(1 + R_U)} \quad (13)$$

(2)息税前利润弹性系数。根据弹性的概念,“营改增”对上市交运企业财务绩效影响的弹性可用企业利润总额对税负变化反应的敏感程度来表示,即弹性系数 $e$ ,如式(14)所示。因弹性系数为负没有意义,因此 $e$ 在本文中取绝对值。

$$e = \left| \frac{\Delta EBIT / EBIT}{\Delta TIT} \right| \quad (14)$$

其中, $T$ 为基期(2011年)应缴营业税及附加,如式(3)所示; $EBIT$ 为息税前利润,其数值均取自样本交运企业数据。

$$\begin{aligned} \Delta EBIT &= EBIT_{2013} - EBIT_{2011} \\ \Delta EBIT / EBIT &= \frac{(GP + IE)_{2013} \cdot \alpha - (GP + IE)_{2011} \cdot \beta}{(GP + IE)_{2011} \cdot \beta} \quad (15) \end{aligned}$$

其中, $GP$ (Gross Profit)表示利润总额, $IE$ (In-



terest Expense)表示利息支出,  $\alpha$ 、 $\beta$  分别是 2013 年和 2011 年交通运输业营业利润占比。

将式(3)、式(12)、式(15)代入式(14),可得:

$$e = \left| \frac{\Delta EBIT/EBIT}{\Delta T/T} \right|$$

$$= \left| \frac{[(GP+IE)_{2013} \cdot \alpha - (GP+IE)_{2011} \cdot \beta] / (GP+IE)_{2011} \cdot \beta}{\Delta T / REV \cdot (1+R_{VAT}) \cdot R_{BT} \cdot (1+R_U)} \right|$$

$$= \left| \frac{(GP+IE)_{2013} \cdot \alpha - (GP+IE)_{2011} \cdot \beta}{(GP+IE)_{2011} \cdot \beta} \cdot \frac{REV \cdot (1+R_{VAT}) \cdot R_{BT} \cdot (1+R_U)}{\Delta T} \right| \quad (16)$$

将 58 家上市公司的数据代入式(13)、式(16), 计算结果如表 2 所示。

## 二、实证检验与结论

本部分检验按照图 1 的框架进行,在检验“营改增”边际显著性与弹性显著性时,先进行企业内部横向比较,再进行同行业比较。以 12 家上市交运企业 2011 年和 2013 年的边际系数  $\theta$  和弹性系数  $e$  (见表 3) 为实验组样本数据,以其他企业数据 (见表 4) 作为对照。

### 1. 边际显著性检验

(1) 样本均值检验。由于样本中出现了自然配对观测值,因此选用成对双样本均值  $t$  检验。实验组 2011 年和 2013 年边际系数  $\theta$  的值分别用  $\theta_{2011}$ 、 $\theta_{2013}$  表示,则原假设  $H_0: \theta_{2011} - \theta_{2013} = 0$ , 备择假设  $H_1: \theta_{2011} - \theta_{2013} \neq 0$ , 显著性水平  $\alpha = 0.05$ 。检验结果见表 5。

由表 5 可见,  $t$  检验值为 0.7, 双尾临界值为 2.20,  $|t| \leq 2.20$ 。因此,可以接受原假设,认为两样本总体均值无显著差异。

(2) 样本方差分析。根据  $3\sigma$  准则,  $|\theta - \mu| > 3\sigma$  的概率不足 0.003, 即边际系数  $\theta$  的值会落在区间  $(\mu - 3\sigma, \mu + 3\sigma)$  内。如表 6 所示, 2013 年边际系数  $\theta \sim N$

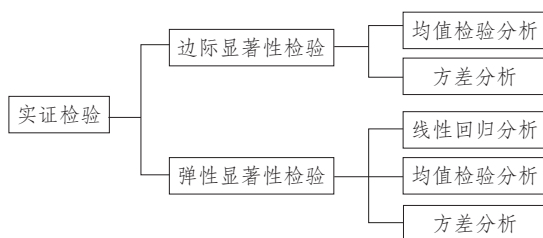


图 1 实证检验的步骤

表 2 模型的具体计算结果

所属行业	股票代码	公司简称	$\theta$	$\Delta EBIT/EBIT$	$\Delta T/T$	$e$
港口水运	000022	深赤湾	-1.40	-0.06	0.55	0.11
	000088	盐田港	-1.73	-0.12	1.42	0.09
	000507	珠海港	6.11	-0.47	-1.30	0.36
	000582	北海港	0.65	-0.13	-0.67	0.19
	000905	厦门港务	-1.13	0.31	-0.92	0.34
	002040	南京港	-0.91	-0.06	1.48	0.04
	002320	海峡股份	-5.81	-0.35	0.60	0.58
	600017	日照港	-0.90	0.12	-0.98	0.12
	600018	上港集团	0.22	-0.08	-2.20	0.04
	600026	中海发展	1.05	-0.54	-2.13	0.25
	600190	锦州港	24.04	-0.30	-0.17	1.72
	600242	中昌海运	0.94	-1.56	-2.40	0.65
	600279	重庆港九	-0.30	0.00	-0.43	0.00
	600317	营口港	-0.29	0.03	-0.23	0.11
	600428	中远航运	0.42	-0.52	-1.81	0.29
	600575	芜湖港	-0.02	0.28	-2.59	0.11
	600717	天津港	3.53	0.11	0.17	0.69
	600751	天津海运	728.70	16.22	-1.26	12.90
	600798	宁波海运	0.56	-0.91	-1.95	0.47
	600896	中海海盛	7.65	-9.44	-2.32	4.07
	601000	唐山港	-41.71	0.72	-0.06	12.49
	601008	连云港	4.09	0.22	0.12	1.91
	601018	宁波港	-0.62	0.10	-1.19	0.09
	601866	中海集运	-1.38	-1.58	-2.55	0.62
	601872	招商轮船	0.35	-0.07	-2.01	0.04
	601880	大连港	5.63	0.09	-0.05	1.62
	603167	渤海轮渡	1.96	-0.25	-0.88	0.28
民航机场	000089	深圳机场	-10.28	-0.12	0.13	0.93
	000099	中信海直	4.65	0.03	0.03	0.91
	600004	白云机场	0.12	0.01	0.68	0.01
	600009	上海机场	1.33	0.08	0.48	0.17
	600029	南方航空	0.42	-0.22	-1.36	0.16
	600115	东方航空	0.16	-0.19	-2.97	0.07
	600221	海南航空	0.60	-0.08	-1.29	0.06
	600897	厦门空港	1.24	0.13	0.70	0.19
	601111	中国国航	0.58	-0.19	-1.16	0.16
	002210	飞马国际	0.00	-0.18	-2.70	0.07
交运物流	002245	澳洋顺昌	-0.04	0.07	-2.21	0.03
	002357	富临运业	-0.24	-0.02	1.59	0.01
	002492	恒基达鑫	1.58	0.07	0.89	0.08
	002627	宜昌交运	1.12	-0.23	-1.07	0.22
	002682	龙洲股份	1.73	-0.33	-0.88	0.38
	300013	新宁物流	0.21	0.52	0.59	0.88
	300240	飞力达	-0.43	0.24	-0.83	0.29
	300350	华鹏飞	-0.22	-0.02	-1.31	0.02
	600057	象屿股份	0.05	-0.79	-2.66	0.30
	600119	长江投资	0.00	-0.19	-1.94	0.10
	600270	外运发展	-0.42	0.27	-1.90	0.14
	600386	北巴传媒	-0.05	0.29	-1.64	0.18
	600561	江西长运	-0.26	0.17	-0.68	0.25
	600611	大众交通	1.12	-0.02	-0.37	0.06
	600620	天宸股份	-4.23	-0.70	1.80	0.39
	600650	锦江投资	-3.49	-0.06	0.12	0.46
	600662	强生控股	1.45	-0.20	-0.41	0.48
	600787	中储股份	-0.01	0.05	-1.56	0.03
	600794	保税科技	1.30	0.28	1.61	0.17
	600834	申通地铁	-1.23	0.70	-1.72	0.41
	603128	华贸物流	0.06	-0.28	-2.25	0.13

数据来源:根据上交所和深交所上市公司年报整理而成。

(12.53, 95.94), 由  $3\sigma$  准则可知,  $\theta$  正常值应处在  $(-275.28, 300.33)$  之间。因此, 剔除异常值 728.70, 以提高数据规整性。接下来对剩余的 57 个  $\theta$  值进行检验。

为实证实验组 12 家样本企业的代表性, 以实验组 12 家企业和对照组 45 家企业 2013 年的边际系数  $\theta$  值为基础数据, 使用双样本等方差假设  $t$  检验法进行检验。实验组和对照组边际系数  $\theta$  的值分别用  $\theta_1, \theta_2$  表示, 则原假设  $H_0: \theta_1 - \theta_2 = 0$ , 备择假设  $H_1: \theta_1 - \theta_2 \neq 0$ , 显著性水平  $\alpha = 0.05$ 。检验结果见表 7。

表 3 实验组上市交运企业  $\theta$  值和  $e$  值

公司简称	$\theta_{2013}$	$\theta_{2011}$	$e_{2013}$	$e_{2011}$
上港集团	0.22	-9.75	0.04	0.94
中海发展	1.05	-22.23	0.25	4.87
中海集运	-1.38	32.33	0.62	8.93
招商轮船	0.35	-77.72	0.04	13.11
上海机场	1.33	15.74	0.17	1.52
东方航空	0.16	-1.74	0.07	0.79
长江投资	0.00	4.83	0.10	22.95
大众交通	1.12	57.93	0.06	10.65
天宸股份	-4.23	-102.61	0.39	54.22
锦江投资	-3.49	-13.08	0.46	2.53
强生控股	1.45	-4.13	0.48	1.90
申通地铁	-1.23	21.16	0.41	6.22

数据来源: 根据上交所和深交所上市公司年报整理而成。

表 4 对照组上市交运企业  $\theta$  值和  $e$  值

公司简称	$\theta$	$e$	公司简称	$\theta$	$e$
深赤湾 A	-1.40	0.11	中信海直	4.65	0.91
盐田港	-1.73	0.09	白云机场	0.12	0.01
珠海港	6.11	0.36	南方航空	0.42	0.16
北海港	0.65	0.19	海南航空	0.60	0.06
厦门港务	-1.13	0.34	厦门空港	1.24	0.19
南京港	-0.91	0.04	中国国航	0.58	0.16
海峡股份	-5.81	0.58	飞马国际	0.00	0.07
日照港	-0.90	0.12	澳洋顺昌	-0.04	0.03
锦州港	24.04	1.72	富临运业	-0.24	0.01
中昌海运	0.94	0.65	恒基达鑫	1.58	0.08
重庆港九	-0.30	0.00	宜昌交运	1.12	0.22
营口港	-0.29	0.11	龙洲股份	1.73	0.38
中远航运	0.42	0.29	新宁物流	0.21	0.88
天津港	3.53	0.69	飞力达	-0.43	0.29
天津海运	-	-	华鹏飞	-0.22	0.02
宁波海运	0.56	0.47	象屿股份	0.05	0.30
中海海盛	7.65	-	外运发展	-0.42	0.14
唐山港	-41.71	-	北巴传媒	-0.05	0.18
连云港	4.09	1.91	江西长运	-0.26	0.25
宁波港	-0.62	0.09	中储股份	-0.01	0.03
大连港	5.63	1.62	保税科技	1.30	0.17
渤海轮渡	1.96	0.28	华贸物流	0.06	0.13
深圳机场	-10.28	0.93			

数据来源: 根据上交所和深交所上市公司年报整理而成。

由表 7 可知, 双尾截尾概率  $P = 0.9 > 0.025$ , 不拒绝原假设, 认为两组边际系数  $\theta$  均值无显著差异, 实验组具有代表性。

## 2. 弹性显著性检验

(1) 线性拟合。根据式 (13) 的相关数据, 建立一个以税负增长率为自变量  $x$ 、以 EBIT 增长率为因变量  $y$  的一元线性回归方程, 即 EBIT 增长率  $y = f(x)$ , 以探讨税负增长与 EBIT 增长之间的关系。首先, 剔除第二象限的点  $M(e=12.9)$  和第三象限的点  $N(e=4.07)$  之后, 其他散点都趋近于一条直线, 因此可把这两个点看做异常点加以剔除。具体如图 2 所示。根据剩余的 56 个散点, 将趋势线用一元线性回归模型表示:

表 5 实验组边际系数  $\theta$  成对双样本均值  $t$  检验

	营改增之后 (2013 年)	营改增之前 (2011 年)
平均	-0.4	-8.3
方差	3.5	1968.4
观测值	12	12
泊松相关系数	0.4	
假设平均差	0	
Df	11	
t Stat	0.7	
P(T≤t) 单尾	0.3	
t 单尾临界	1.8	
P(T≤t) 双尾	0.54	
t 双尾临界	2.20	

表 6 58 家企业  $\theta$  值的总体统计量

	N	均值	标准差	均值的标准误差
$\theta$	58	12.53	95.94	12.60

表 7 实验组和对照组边际系数  $\theta$  双样本等方差假设  $t$  检验

	实验组 $\theta$ 值	对照组 $\theta$ 值
平均	-0.4	0.1
方差	3.6	60.46
观测值	12	45
合并方差	49.1	
假设平均差	0	
df	55	
t Stat	-0.2	
P(T≤t) 单尾	0.4	
t 单尾临界	1.7	
P(T≤t) 双尾	0.9	
t 双尾临界	2.0	

$$y = 0.2x + 0.2 \quad (17)$$

式(17)所示的一元线性回归模型在一定程度上描述了变量 $x$ 与 $y$ 之间的数量关系,根据这一模型,可根据自变量 $x$ 的取值来估计或预测因变量 $y$ 的取值。估计或预测的精度取决于回归直线对观测数据的拟合程度。具体见表8。

由表8可知,式(17)一元线性回归模型中的可决系数 $R^2=0.09 \rightarrow 0.1$ ,即式(17)回归模型的拟合优度不超过0.1,拟合效果较差。也就是说,在EBIT增长率的变动中,仅有近10%由企业税负增长率线性决定,可见两者间线性关系较弱,回归模型不足以解释税负增长率与EBIT增长率之间的线性相关关系。因此,认为税负增长率与EBIT增长率之间的关系是非线性的。

(2)样本均值检验。对实验组12家上市交通运输企业2011年和2013年的弹性系数数据,使用成对双样本均值 $t$ 检验法进行检验,实验组2011年和2013年的弹性系数 $e$ 值分别用 $e_{2011}$ 、 $e_{2013}$ 表示,则原假设 $H_0:e_{2011}-e_{2013}=0$ ,备择假设 $H_1:e_{2011}-e_{2013} \neq 0$ ,显著性水平 $\alpha=0.05$ 。检验结果如表9所示。

由表9可知, $t$ 检验值为-2.4,双尾临界值为2.20, $|t| > 2.20$ 。因此,拒绝原假设,认为两样本总体均值具有显著差异。

(3)样本方差分析。由表10可知, $e \sim N(0.55,$

1.70),根据 $3\sigma$ 准则, $e$ 的正常值应落在(-4.47, 5.58)内。因此,剔除 $e$ 值为12.49的点,以提高数据的规整性。经过两次数据剔除,还有55家上市企业 $e$ 值满足研究条件。

为实证实验组12家样本企业的代表性,以实验组12家企业和对照组43家企业2013年的弹性系数 $e$ 值为基础数据,使用双样本等方差假设 $t$ 检验法进行检验。实验组和对照组弹性系数 $e$ 值分别用 $e_1$ 、 $e_2$ 表示,则原假设 $H_0:e_1-e_2=0$ ,备择假设 $H_1:e_1-e_2 \neq 0$ ,显著性水平 $\alpha=0.05$ 。检验结果见表11。

由表11可知,双尾截尾概率 $P=0.5 > 0.025$ ,不拒绝原假设,两组弹性系数 $e$ 值的均值不显著,实验组具有代表性。

### 3. 实证结论

(1)“营改增”对交通运输企业财务绩效的影响边际不显著。运用成对双样本均值 $t$ 检验法对实验组2011年和2013年的边际系数 $\theta$ 值进行成对检验,发现 $t_{\text{Stat}}=0.70 < 2.20$ ,接受原假设,认为“营改增”对交通运输企业财务绩效的影响边际不显著。再运用双样本等方差假设 $t$ 检验法对实验组和对照组的 $\theta$ 值进行检验,发现 $P(T \leq t)$ 双尾=0.90 $> 0.025$ ,接受原假设,认为实验组具有代表性。因此,“营改增”对上市交通运输企业财务绩效的直接影响不显著。

(2)税负增长率与EBIT增长率的非线性相关

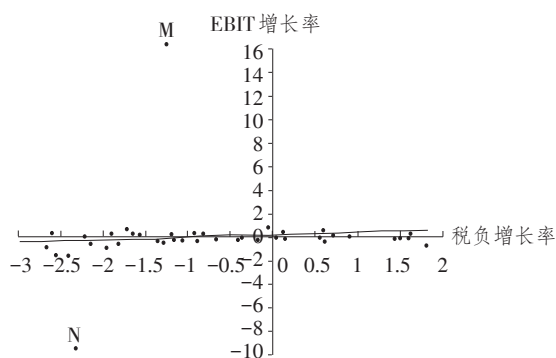


图2 税负增长率与EBIT增长率的散点图

表8 一元线性回归模型统计量分析表

模型	R	R <sup>2</sup>	调整R <sup>2</sup>	标准估计的误差	观测值
式(17)	0.31 <sup>a</sup>	0.09	0.1	0.4	56

注:上标a表示税负增长率,为预测变量(常量)。

表9 实验组 $e$ 值成对双样本均值 $t$ 检验

	“营改增”之后	“营改增”之前
平均	0.3	10.7
方差	0.1	230.0
观测值	12	12
泊松相关系数	0.1	
假设平均差	0	
Df	11	
t Stat	-2.4	
P(T≤t) 单尾	0.02	
t 单尾临界	1.8	
P(T≤t) 双尾	0.03	
t 双尾临界	2.20	

表10 56家交通运输企业弹性系数 $e$ 的总体统计量分析

	N	均值	标准差	均值的标准误差
e	56	0.55	1.70	0.22

### 三、应对“营改增”的建议

表 11 实验组和对照组弹性系数  $e$   
双样本等方差假设  $t$  检验

	实验组 $e$ 值	对照组 $e$ 值
平均	0.3	0.4
方差	0.04	0.21
观测值	12	43
合并方差	0.17	
假设平均差	0	
Df	53	
t Stat	-0.74	
P(T≤t) 单尾	0.3	
t 单尾临界	1.7	
P(T≤t) 双尾	0.5	
t 双尾临界	2.01	

关系。根据统计量模型弹性系数  $e$  值的相关数据,以税负增长率为自变量、EBIT 增长率为因变量建立一个一元线性回归方程,判定线性回归的拟合优度。结果显示,  $R^2=0.09<0.1$ , 模型拟合效果较差,税负增长率与 EBIT 增长率之间并非线性相关关系,且相关性较弱。因此,“营改增”对上市交运企业财务绩效的直接影响不显著。

(3)“营改增”对交运企业财务绩效影响的弹性显著。在判定税负增长率与 EBIT 增长率非线性关系基础上,运用成对双样本均值  $t$  检验法对实验组 2011 年和 2013 年的弹性系数  $e$  进行成对检验,发现  $t \text{ Stat}=-2.4<-2.20$ ,因此拒绝原假设,认为“营改增”对交运企业财务绩效的影响弹性显著。再运用双样本等方差假设  $t$  检验法进行检验,发现双尾  $P(T \leq t)=0.5>0.025$ ,不拒绝原假设,认为实验组具有代表性。因此,“营改增”对上市交运企业财务绩效的间接影响显著。

综上所述,“营改增”对交运企业财务绩效影响弹性显著,“营改增”对交运企业财务绩效的影响边际不显著。本文认为,交运企业为提高自身财务绩效,要基于自身经营管理实际,练好内功。“营改增”是一个导向性的外因,尽管它会给交运企业带来短期的收益或负担,但长期来看,交运企业只有做好成本管理、税务筹划、内部控制和审计等积极应对,才能消除“营改增”所带来的不利影响,扩大“营改增”所带来的积极作用,从根本上提高财务绩效。

#### 1. 实证分析结论

(1)营业收入先降后升。增值税属于价外税,试点后交运企业提供运输劳务时收到的价款为含税销售收入,减去应缴增值税之后的差额才能作为营业收入入账,而缴纳营业税的企业,其会计报表中的营业收入即为含税销售收入。从短期来看,假设企业收入水平基本不变,改征增值税后,营业收入会有所减少,其减少额即含税价款中的增值税销项税额,即  $[\text{销售收入}/(1+17\%)] \times 17\%$ 。但长期来看,“营改增”对交通运输业有积极作用。根据规定,对接受交通运输服务的企业来说,若支付价款后收到的是增值税发票,则进项税额可抵扣 11%,若提供交通运输服务的企业只能开具运输发票,则该业务的进项税额只能按照收取的运输发票抵扣 7%,受利益驱动,交通运输服务接受企业更愿意同“营改增”企业开展业务往来,即“营改增”会增加试点企业的经济业务量,提高企业在行业中的竞争力,推动企业扩大经营规模,促进企业未来营业收入的提升。以大众交通为例,2012 年 1 月 1 日大众交通纳入“营改增”试点,当年前三个季度其营业收入环比均下降了几个百分点,但从第四季度开始,大众交通的营业收入开始呈现出稳定上升趋势,环比增长 10% 以上。营业收入的增减变化最后将直接导致企业利润的增减变化,二者间呈正相关关系。

(2)企业成本上升。成本由变动成本和固定成本构成。对交运企业而言,变动成本指营运生产过程中实际耗费的材料费和人工费,两者随营运工作量的变动而变动;固定成本指实际发生的固定资产折旧费等费用。

如上所述,“营改增”会增加试点企业的经济业务量,促使交通运输业务在数量上有很大幅度的提升,企业变动成本也会随之增加。相应地,企业原有机器设备因无法进一步满足经营业务需要,为继续保持交通运输业务量上升的趋势,企业会投资购置额外的固定资产,而固定资产数量上的增加,会使每月固定资产折旧额相应增加。由财务报表也可看出,交运企业营业成本有大范围上升趋势,58 家企业中有 50 家交运成本较 2011 年出现了不同程度的增长,其中上港集团的增长幅度高达 288.11%。变动成本与固定成本均上升,会



对企业利润产生一定的削薄作用。

(3) 营业税金及附加变动。企业营业税金及附加包括营业税和城建税及教育费附加。“营改增”后, 交运企业将不再需要缴纳营业税, 营业税额为零, 对于那些交通运输业务量较大的企业来说, “营改增”会对营业税金及附加带来较大的影响。城建税及教育费附加以增值税、营业税、消费税为税基, 交运企业“营改增”试点后, 必然会导致城建税及教育费附加的税基发生变化, 税额也会随之变化, 进而引起营业税金及附加的变化。这种变化取决于试点前后的税额之差: 如果试点后交运企业应缴纳的增值税小于试点前应缴纳的营业税, 即企业税负降低了, 那么计算城建税及教育费附加的税基就会减少, 营业税金及附加就会变小; 相反, 如果增值税额大于营业税额, 那么营业税金及附加就会变大。根据实证分析, 2013 年有超过 70% 的交运企业应缴增值税及附加低于试点之前的应缴营业税及附加, 即超过七成的交运企业营业税金及附加有所减少。

总之, 受上述三方面因素综合影响, 交运企业利润主要取决于三个变量的大小, 下面分两种情况进行讨论:

第一种情况比较理想, 如图 3(a) 所示。图 3(a) 中的收入线处在成本区域和营业税金及附加区域之上, 即“营改增”后交运企业收入扣除成本和营业税金及附加之后还有利润 (图中阴影部分), 这种情况下企业收入较高且成本较低, 尽管前期略有下降, 但企业的收入仍然大于成本和营业税金及附加之和。不过, 这种理想的状况并不是所有企业都能够达到的。实证分析表明, 有 44.83% 的上市交运企业其 2013 年的利润高于 2011 年, 也即“营改增”对这部分企业的利润有正向促进作用。

第二种情况如图 3(b) 所示。图 3(b) 中尽管收入线高于成本区域, 但收入扣除成本后的余额并不足以抵扣营业税金及附加, 企业有亏损。不过, “营改增”后期, 随着企业业务量持续攀升, 交运企业收入最终会大于成本与营业税金及附加之和, 且利润会逐渐变大。

## 2. 建议

营业税转增值税后, 为降低交运企业税负, 提高企业利润, 有四点建议可供参考。

(1) 更新现有固定设备, 努力提高企业业务技术水平。有收入才有利润, 交运企业应充分把握“营改增”打通交通运输业与其他行业间抵扣链条的契机, 合理筹划可抵扣税额, 进一步提高自身业务技术水平, 为更多的一般纳税人提供运输服务, 实现更高的经营收入。企业可通过在可抵扣范围内选择自主研发或从外部市场引入较新的物流系统、建立高效快捷的订单处理中心与货物配送中心、更新现有交通运输工具及辅助设备等, 在提高企业现有竞争力的同时, 保持税负稳定。例如, 某交运企业 A 改革前税负率为 3%, 改征增值税后增值税税率为 11%, 为保持 3% 的税负率, 企业 A 可将占月不含税收入 100 万元 8% (即  $11\% - 3\%$ ) 的销项税用进项税抵扣, 也就是要抵扣 8 万元, 而企业 A 在正常业务范围内只能产生 3 万元的进项税额, 这时企业可选择外购一辆不含税价为 47 万元左右的搬运车辆, 并由此产生近 8 万元 (即  $47 \times 17\%$ ) 的可抵扣进项用以抵扣上述的 8 万元, 降低“营改增”给企业带来的税负增加, 保持税负率稳定。

(2) 更多选择与增值税纳税企业进行业务往来。这是降低企业税负最直接也最普遍的做法。“营

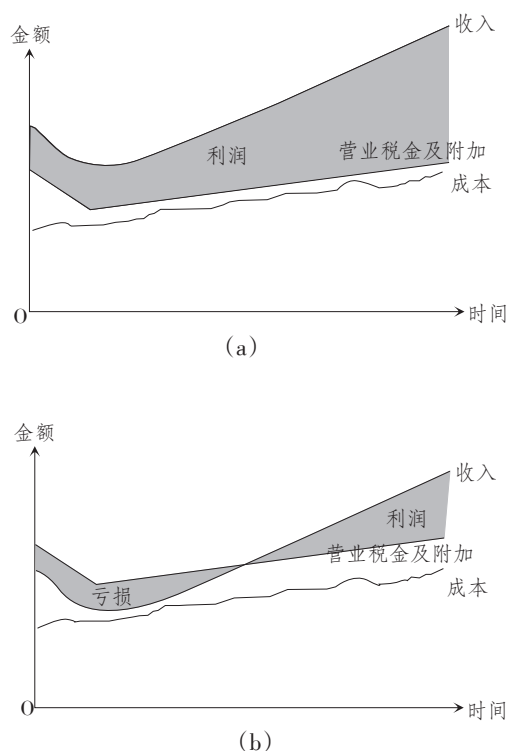


图3 成本、利润和营业税及附加示意图



改增”后,企业进项税额可抵扣情况将直接对成本、进项税额、应纳税额产生重大影响,甚至会间接影响到企业的销项税额。因此,交运企业在外购设备或服务时,应尽可能选择能够提供增值税专用发票的供应商,最大限度地增加可抵扣进项税,减少企业因外销而增加的增值税税款,减轻企业税收负担。

(3)尽量将适用不同税率的业务分开核算。针对那些既提供货物运输业务,又提供仓储服务的交运企业,“营改增”后对这两项业务应尽量分开核算。《增值税暂行条例》第三条规定,纳税人兼营不同税率的货物或应税劳务,应分别核算不同税率货物或应税劳务的销售额,未分别核算销售额的,从高适用税率。根据上述规定,如果企业既经营税率为11%的货物运输业务,不含税销售额为150万元,又提供税率为6%的仓储服务,不含税销售额为50万元,那么如果分别核算,企业销项税为19.5万元(即 $150 \times 11\% + 50 \times 6\%$ ),如果企业没有分别核算,那么当月销项税为22万元(即 $200 \times 11\%$ )。相比之下,分开核算可避免企业多交2.5万元的增值税。

(4)将企业非核心业务外包给其他专营企业。如果外包企业具备增值税一般纳税人资格,企业外包部分的进项税额就可以抵扣,这也是增加可抵扣进项税的另外一种方式。特别是对于耗费人力成本较多的业务,在没有外包的情况下,人力成本支出是企业一项不可抵扣的成本,不能按照一定的税率进行抵扣;而如果将这部分业务外包,可在降低企业自身人力成本的同时,对外包业务计提进项税。这样的双重影响必定会提高企业的赢利能力。

#### 四、不足之处与展望

##### 1. 不足之处

本文试图对上市交运企业财务数据进行计算,推陈出新,但受知识储备所限,再加之建模部分有些数据无法从财务报表中直接得出,需要用相关数据代替,而这中间又会存在一定的误差,导致本研究存在以下不足之处:

第一,本文选取已上市的交运企业为研究对象,实证中最具有“营改增”代表性的交运企业只有12家,样本量较少,可能会减弱研究结果的普遍性,不能准确而完整地反映我国上市交运企业“营改增”的绩效。

第二,样本企业一般为我国交运企业中规模较大的企业,对于那些未上市的较小规模企业代表性不强,因此本研究的结果可能无法代表小规模企业的实际状况,即税收转型后,小规模交运企业的绩效与税负有可能变好,也可能情况更糟。

第三,在建模过程中所选的计算项目有所侧重,并在税率选择上统一了行业的营业税、增值税、城建税和教育费附加等税率,而实际上这些指标并非对所有的样本企业都完全适用,因为个别企业可能存在免税优惠项目。此外,本文选取的是简化的指标计算公式,也会造成计算结果的偏差,因此有可能无法准确而全面地反映交运企业绩效。

第四,实证线性回归拟合优度部分检验出的 $R^2$ 为0.0946,导致此数据偏小的原因可能是影响EBIT增长率的因素较多,而税负增长率只是其中的一个方面,将EBIT增长率变化的诱因仅仅归结为税负增长率的变化较为牵强,存在一定的低概率性。因此,该检验的 $R^2$ 不足以充分说明税负增长率与EBIT增长率之间存在线性关系。

##### 2. 展望

截至2014年1月1日,交运企业全部纳入“营改增”税制改革范围,而铁路作为交通运输重要的组成部分,其他运输方式进入抵扣链条后,对铁路也应在税制上予以公平对待。而且,制造业依靠铁路运输的较多,对它们的影响也比较大。

从宏观角度看,将铁路运输业纳入“营改增”范围,可以完善增值税税制,进一步扩大试点行业范围,是交通运输业完全纳入增值税范围的最后一步,有助于政府实现对整个交通运输行业的监督管理与宏观调控。

从微观角度看,铁路运输业“营改增”可促使铁路企业加强自身管理,促使企业核算体系规范化,可避免重复征税,降低企业经营成本,有助于其他行业进行抵扣,实现多行业整体结构性减税。

建议政府部门在将铁路运输业纳入“营改增”试点范围时,必须充分考虑该行业外购资产极少的特殊情况,制定适合该行业的增值税税率,以更好地促进铁路运输业未来的发展。

\* 本文系2014年国家社科基金重点项目“技术创新、专利、标准的协同转化研究”(项目编号:14AGL003)、江西省教育厅2013年度研究生创新专项资金“农产品物流云服务供应链的协同机制研究”(项目编号:YC2013-B033)、福

建省自然科学基金指导性科技计划项目“区域集成化物流的协同管理实现机制研究——以闽台物流为例”(项目编号:2012D135)的部分研究成果。

#### 参考文献:

- [1]财政部 国家税务总局关于在上海市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知(财税[2011]111号)[EB/OL].[2011-11-16].[http://www.csj.sh.gov.cn/pub/xxgk/zcfg/zzs/201111/t20111118\\_387828.html](http://www.csj.sh.gov.cn/pub/xxgk/zcfg/zzs/201111/t20111118_387828.html).
- [2]财政部 国家税务总局关于在北京等8省市开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点的通知(财税[2012]71号)[EB/OL].[2012-07-31].[http://szs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/201208/t20120802\\_671544.html](http://szs.mof.gov.cn/zhengwuxinxi/zhengcefabu/201208/t20120802_671544.html).
- [3]、[4]甘启裕.将交通运输业纳入增值税征收范围的思考[J].税务研究,2011(6):44-45.
- [5]孙钢.增值税“扩围”的方式选择——基于对行业和体制调整的影响性分析[J].地方财政研究,2011(2):56-59.
- [6]欧涉远.增值税“扩围”对运输业税负的影响[J].东方企业文化,2012(1):102.
- [7]王久治.营改增对交通运输企业成本管理影响探析[J].现代商贸工业,2014(5):158-159.
- [8]李红娟.“营改增”对交通运输企业税收筹划的影响

研究[J].会计之友,2014(17):100-102.

[9]刘军阳.营业税改增值税后对交通运输企业的影响[J].交通财会,2012(9):49-51.

[10]鲁盛潭,彭景颂.营业税改增值税对上市公司绩效的影响——以上海市交通运输业为例[J].商业会计,2012(24):55-56.

[11]刘松颖.“营改增”对交通运输企业税负的影响及对策分析——以北京某大型国有物流集团为例[J].山西财经大学学报,2013(S2):24-25.

[12]陈大平.交通运输企业营业税改增值税后的影响[J].行政事业资产与财务,2012(22):51-52.

[13]丛磊,陈浩,周导.“营改增”对交通运输企业利税及会计处理的影响[J].财会月刊,2014(3):98-99.

[作者简介]蒋明琳(1982-),女,福建省龙岩市人,江西财经大学工商管理学院博士生,闽南师范大学经济学院教师,主要研究方向为物流与供应链管理;舒辉(1961-),男,江西省于都县人,经济学博士,江西财经大学工商管理学院教授,博士生导师,主要研究方向为物流和供应链管理;林晓伟(1974-),男,福建省漳州市人,管理学博士,闽南师范大学管理学院教师,主要研究方向为物流与供应链管理。

责任编辑:陈诗静

## Study on the Impact of Replacing the BT with a VAT on the Financial Performance of Transport Enterprise

JIANG Minglin<sup>1,2</sup>, SHU Hui<sup>1</sup> and LIN Xiaowei<sup>3</sup>

(1.Jiangxi University of Finance and Economics, Nanchang, Jiangxi330013, China; 2.School of Economics, Minnan Normal University,Zhangzhou,Fujian363000,China;3.School of Management,Minnan Normal University,Zhangzhou,Fujian363000,China)

**Abstract:** "Replacing the BT with a VAT", one of the important measures for our country to implement structural tax reduction, has been carried forward under the premise of the balanced consideration of interests of country, society, enterprises and individuals. But since the pilot project of "replacing the BT with a VAT" in transport enterprises has been carried out, it is uncertain that if the absolute value of tax burden of these enterprises has been reduced or increased, which aroused more debate on the impact of "replacing the BT with a VAT" on financial performance of transport enterprises. Generally speaking, on the macro level, "replacing the BT with a VAT" can reduce the absolute value of tax burden and promote changes in internal management of these enterprises; but on the micro level, the impact of "replacing the BT with a VAT" on the financial performance of transport enterprises is unclear. On the micro level, taking the financial data of 58 listed transport enterprises in 2 years, which is before and after the point of time when the pilot of "replacing the BT with a VAT" was carried out, as the basis, the author carries out the empirical research on both the margin of NP and the elasticity of EBIT. It is found that the margin is not significant but the elasticity is very significant. It can be assumed that "replacing the BT with a VAT" has no direct impact on enterprise financial performance, and it would promote the enterprises to improve their financial performance through enhancing management and innovation. So, after "replacing the BT with a VAT", to better improve their financial performance, with the consideration of the current management situation, the transport enterprises should improve their own internal strength, improve their own technological level through cost management, tax planning, internal control and audit, strengthen the connection with VAT enterprises, and outsource the not core business to other specific enterprises. Only with that will they eliminate the adverse impact brought by "replacing the BT with a VAT", increase the positive impact of that, and fundamentally improve their financial performance.

**Key words:** replacing the BT with a VAT; listed transport enterprises; financial performance; margin; elasticity