

地方政府财政竞争策略工具的选择： 宏观税负还是公共支出*

朱翠华 武力超

内容提要:本文借助博弈模型从理论上探讨了包含多重竞争策略的政府竞争问题。我们导入了两种不同竞争策略:税率竞争和财政支出竞争,全面分析了政府财政竞争问题,并利用我国2006—2010年间的253个地级市相关数据,采用广义空间两阶段最小二乘法(GS2SLS)进行实证分析。结果表明政府间的竞争具有多样性和灵活性,例如,当相邻的地级市降低税率时,本地级市将试图通过降低税率或(和)提高公共支出水平来吸引流动资本。

关键词:财政竞争 宏观税负 公共支出 广义空间两阶段最小二乘法

作者简介:朱翠华,广东财经大学财税学院讲师、博士,510320;

武力超(通讯作者),厦门大学经济学院国际经济与贸易系助理教授、博士,361005。

中图分类号:F810.4 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-8102(2013)10-0038-11

一、引言

现代分权经济下,由于行政区域间存在相对独立性,使得地方政府在发展经济的过程中表现出一定的竞争关系,竞争性的地方政府必然催生竞争性的地方财政。财政竞争的研究最早可追溯到 Tiebout(1956)的经典文献,自由流动的民众和资本将迁移至政府的税负与财政支出组合令自己满意的区域。因此,政府会根据民众的偏好等因素选择合适的财政收支组合,以留住并吸引有纳税能力的居民和企业。这一理论还揭示了财政竞争的主要工具包括税收竞争以及财政支出竞争。此后,关于财政竞争的文献沿这两条路径不断展开。

税收竞争类文献主要考察地区间税负的函数反应,研究地区之间税收竞争的内在特性。Heyndels 和 Vuchelen(1998)检验了比利时自治市之间收入税和财产税的竞争,验证结果表明税收反应函数系数为正。但 Hettich 和 Winer(1999)找到了税收竞争中的策略替代证据,即政府间税收竞争反应函数系数为负。Frederiksson 等(2004)的研究则发现税收模仿与策略替代都不同程度的存在。国内研究税收竞争的文献中,沈坤荣、付文林(2006)利用我国1992年及2003年的截面样本分别进行回归,得出了省级政府税收反应函数效率为负的结论。王守坤、任保平(2008)采用工具变量法对我国1978—2006年分省面板数据的实证分析显示,省级政府间预算内财政收入的反应函数为正。

财政支出竞争类文献自 Case 之后陆续展开,Case(1993)利用空间滞后模型验证了美国各州政

* 本文是福建省社科规划项目“我省积极稳妥推进城镇化战略研究”(项目批准号:2013C076)的阶段性成果。感谢福建省教育厅项目“福建省加快推进人力资本型城镇化问题的研究”的资助,感谢厦门大学经济学院国际经济与贸易系引进人才科研启动经费的支持。

府之间存在策略互动行为,且当某州的公共支出水平增加1个单位,相邻州的公共支出水平平均增加0.7个单位。Borck(2006)利用广义空间最小二乘法对德国社区间的财政支出行为进行检验,证实了社区间的财政支出存在显著依赖关系。国内研究财政支出竞争的文献中,郭庆旺、贾俊雪(2009)运用空间计量模型考察我国省级政府在财政支出政策方面的策略互动行为,结果表明省级政府间财政支出的反应函数为正。李涛、周业安(2009)在检验中国省级政府间财政支出竞争时,发现政府间财政总量支出存在负向竞争,而教育支出和基本建设支出之间存在正向竞争关系。王丽娟(2011)则认为,从总量支出来看,中国省级政府间并不存在显著的支出竞争效应。

综上所述,无论是政府间的税收竞争还是财政支出竞争,其反应函数系数的符号并不确定,但尚未有文献系统分析产生这一现象的原因。本文认为,这种不确定性产生的主要原因在于政府间竞争策略的多样性和灵活性。例如,当竞争对手为吸引流动资本而降低税率时,当地政府可以降低税率以防本地资本流出并吸引新流动资本流入,也可以提高公共支出水平吸引更多资本流入。提高公共支出水平目的在于使流动资本在本地有更高的生产力, Lucas 等人的研究认为当物质资本与较高水平的人力资本、基础设施或较好的财产保护环境相结合时,会提高生产力(Lucas, 1988; Mankiw 等, 1992)。若当地政府采用降低税率策略时,两政府间的税收反应函数为正;若当地政府采用提高公共支出水平而不改变税率的策略时,两政府间的税收反应函数为零;若当地政府采用公共支出策略而不提高本地税收水平时,两政府间的税收反应函数为负。故而,不同策略行为导致了政府间税收竞争反应函数系数在不同研究中莫衷一是,财政支出策略反应函数系数不确定的原因大抵如此。为了论证这一直觉的合理性,本文第二部分从理论上分析了政府间财政支出与税收竞争的策略互动行为,第三部分以及第四部分对第二部分理论模型进行实证检验,第五部分为本文的结论。

二、理论模型

(一)基本假设

为了争夺流动资本提高税基,政府既可以通过降低利率实现目的,也可以通过增加公共投入完成目标,并且这两种策略并不是单独进行的,而是存在一定的互动性。为了更好地说明政府间如何通过这两种策略的交互作用实现争夺流动资本的目的,为实证分析提供理论基础,本文借鉴并拓展 Hindriks 和 Peralta(2006)以及 Hauptmeier 和 Mittermaier(2012)的模型来阐述这一问题。

假设存在两个行政区域的经济体 i , 分别记为 $i=1, 2$ 。每个地区都存在自己的地方政府,并且生产相同的产品。生产要素除私人投资 x 外,还包括政府的公共支出 g 。两地区生产函数相同,记为 $F_i(x_i, g_i)$ 。为了保证利润最大化的存在,需对生产函数做如下假设:

假设 1: F 是 x 和 g 的增函数,即随着流动资本以及政府投入的增加,社会产出会增加。

假设 2: F 是凹函数,并且有连续的二阶导数。

假设 3: 政府的公共投入和企业的流动资本具有互补性,即 $\frac{\partial^2 F_i}{\partial x_i \partial g_i} > 0$ 。这一假定的合理性主要体现为公共支出的提高不但可以吸引更多人力资本水平高的劳动力,进而可提升资本的边际产出,而且可以创造出企业流动资本发挥其效率的良好生产及社会环境。Keen 和 Marchand(1997)的经验分析证明了公共基础设施与私人资本确实存在互补性。

假设 4: 流动资本的流动情况与税率相关,且 $\frac{\partial x_i}{\partial t_i} < 0$, 其中 t_i 表示地区 i 对流动资本征税的税率。

假设 5: 流动资本在地区间完全自由流动。

为了不失一般性,可将生产函数定义为如下形式

$$F_i(x_i; g_i) = (a + g_i)x_i - \frac{bx_i^2}{2} \quad (1)$$

其中 b 表示随着流动资本在地区 i 投入的增加, 资本边际产出的下降率。由此, 政府争夺流动税基的策略选择可表示为: $t = (t_1, t_2)$ 以及 $g = (g_1, g_2)$ 。当流动资本在不同地区的净收益相同时停止流动。即:

$$f_1(x_1; g_1) - t_1 = f_2(x_2; g_2) - t_2 \quad (2)$$

其中 f_i 表示地区 i 流动资本的边际产出, 且 $f_1(x_1; g_1) - t_1 = f_2(x_2; g_2) - t_2 \geq 0$, 即资本的边际收益是非负的, 这是流动资本参与某地区生产活动的必要条件, 若流动资本在地区 i 不能获得净收益, 那么地区 i 是不可能吸引流动资本流入的。

公共投入的成本函数可记为 $c_i(g_i)$, 为了简化分析, 可将成本函数假定为 $c_i(g_i) = \frac{g_i^2}{2}$ 。在以上假设条件下, 为了争夺更多的流动资本, 政府间可根据对方政府的策略行为调整自己的策略, 实现本地区福利最大化, 地区 i 的福利函数可表示为:

$$U_i = F_i(x_i; g_i) - f_i(x_i; g_i)x_i + t_i x_i - \frac{g_i^2}{2} \quad (3)$$

$f_i(x_i; g_i)x_i$ 代表流动资本收益, 这部分收益被资本所有者占有, 因此它应从本地总产出中扣除。 $t_i x_i$ 是当地政府的税收收入。 $\frac{x_i^2}{2}$ 是公共投入成本。 $\frac{g_i^2}{2}$ 是公共投入成本。即衡量地区福利水平的因素包括流动资本为地区创造的社会价值, 地区的税收以及公共支出水平。这一福利函数更好地体现了财政收支的本质—全体社会成员的共同责任和利益分享的统一, 也就是说地方政府不单单以税收最大化为目标, 而是以地区内全体社会成员的共同利益最大化为目标。

对方程(1)求偏导数, 可得地区 i 流动资本的边际产出为:

$$f_i(x_i; g_i) = a + g_i - bx_i \quad (4)$$

继而将方程(4)代入(2)可得:

$$\frac{g_i - g_j - t_i + t_j}{b} = x_i - x_j \quad (5)$$

从方程(5)中我们可以发现两地区吸引流动资本的能力既与本地区的税收和财政支出水平相关, 又与竞争地区的税收和财政支出水平相关。但我们仍不能了解本地区应对竞争地区策略工具选择的最优反应策略, 因而需要进一步的理论推导。

令 $x = x_i + x_j$, 即社会流动资本总量为流入两地区的流动资本总和, 结合方程(5)可得如下方程: $x_i = \frac{bx + g_i - g_j - t_i + t_j}{2b}$, 将其代入方程(3)并合并同类项可得如下方程:

$$U_i = \frac{b}{2}x_i^2 + tx_i - \frac{g_i^2}{2} = \frac{b + g_i - g_j - t_i + t_j}{8b^2} [b^2x + g_i^2(g_i - g_j - t_i + t_j) + b(g_i - g_j^2x - g_i + 3t_i + t_j)] \quad (6)$$

方程(6)分别对 t_i, g_i 全微分, 可得:

$$\frac{\partial g_i}{\partial g_j} = -\frac{\partial g_i}{\partial t_j} = \frac{4}{3b} > 0 \quad \frac{\partial t_i}{\partial t_j} = -\frac{\partial t_i}{\partial g_j} = \frac{bx^2 - 4}{3b} > 0 \quad (7)$$

其中 x 表示流动资本总量,因此可以认为 $bx^2 - 4 > 0$ 。方程(7)的经济含义为,为了实现地区 i 福利最大化,当其他地区降低(提高)税率时,地区 i 的最优策略是降低(提高)税率或增加(减少)公共投入;当其他地区减少(增加)公共投入时,地区 i 的最优策略是减少(增加)公共投入或提高(降低)税率。也就是说,政府间的竞争具有多样性和灵活性,为了争夺流动资本,当其他地区降低了税负,那么地区 i 不仅可以考虑降低税负也可以考虑提高公共支出水平,比如扩建公路网络、增加基础设施等等。

三、实证模型

通过前面的分析可知,地区之间财政竞争策略的相互博弈有很强的空间依赖性,即距离近的地区之间财政竞争程度应高于距离远的地区财政竞争程度。空间计量经济学为验证识别和估计这种效应提供了一系列有效的理论和实证分析方法。目前研究地区间财政支出竞争或税收竞争的文献中,大都使用空间计量方法(Revelli,2005)。根据理论分析结果,我们构建如下实证分析模型。

$$tax_i = \lambda t tax_{-i} + \phi t expen_{-i} + \beta t X_{ti} + v_i \quad (8)$$

$$expen_i = \lambda s tax_{-i} + \phi s expen_{-i} + \beta s X_{si} + v_i \quad (9)$$

其中, tax 代表税率, $expen$ 代表地区公共支出水平, tax_{-i} 代表除地区 i 外的其他地区税率的加权平均, $expen_{-i}$ 代表除地区 i 外的其他地区公共支出水平的加权平均。权重分别为 $w_{i1}, w_{i2}, \dots, w_{iN}$, X_{ti} 和 X_{si} 为税收方程和财政支出方程的控制变量。(8)式和(9)式的 $\lambda t, \phi t, \lambda s, \phi s$ 分别为其他地区税率、财政支出对本地区税率决策的影响程度,以及其他地区税率、财政支出对本地区财政支出决策的影响程度。从理论上来说,如果地区间的财政竞争存在策略性特征,那么 $\lambda t, \phi t, \lambda s, \phi s$ 应显著地异于零,根据理论分析结论可知 $\lambda t > 0, \phi t < 0, \lambda s > 0, \phi s < 0$,为了验证这一理论分析结果的正确性,仍需进一步的实证检验。 v_i 为误差项。考虑地区间可能面临共同的外部冲击,使得误差项正相关,进而影响核心变量系数检验结果的稳健性,本文引入扰动性的空间相关模型,即:

$$tax_i = \lambda t tax_{-i} + \phi t expen_{-i} + \beta t X_{ti} + v_i$$

$$v_i = \lambda W v_i + \xi_i \quad (10)$$

$$expen_i = \lambda s tax_{-i} + \phi s expen_{-i} + \beta s X_{si} + v_i$$

$$v_i = \lambda W v_i + \xi_i \quad (11)$$

但对(10)式和(11)式进行估计时,由于内生性问题,若采用 OLS 估计,将存在估计结果的有偏和不一致。若采用极大似然估计又必须假定其残差服从某种特定的分布,例如常用的正态分布等;同时,极大似然估计不能处理除因滞后变量造成的内生性问题;最重要的是,极大似然估计方法缺乏大样本渐近理论的支持,Arraiz 等(2008)的模拟实验证明在异方差情况下采用极大似然估计会产生非一致性的估计结果。近年来,Kelejian 和 Prucha(2004)提出广义空间两阶段最小二乘法(GS2SLS),可以有效地解决上述问题。这一方法计算更为方便,结果稳健性更强,它对模型的误差项的分布无需做特定的假设,因此能够得出有效和一致的估计量(Kelejian 和 Prucha,1998)。具体包括三个主要的步骤:第一步,找到 Y 的工具变量集合,包含 X 和 WX ,对(10)式和(11)式进行无截距项的两阶段最小二乘回归,得到残差;第二步,利用上一步得到的残差进行广义矩估计,得到 λ 的估计值 $\hat{\lambda}$,考虑 Kelejian 和 Prucha(1999)的建议,本文选择采用非线性联立方程组估计方法;第三步,对原方程做 Cochrane-Orcutt 变换, $Y^* = Y - \hat{\lambda} WY, X^* = X - \hat{\lambda} WX$,然后对(8)式和(9)式进行两阶段最小二乘估计。

四、数据来源与实证结果分析

本文选取了中国 253 个地级市 2006—2010 年间的相关数据,探究中国地区间政府财政竞争的策略性特征。数据主要来源于历年的各省《统计年鉴》、历年《全国地市县财政统计年鉴》。由于 2010 年相关数据缺失较多,因此本文主要使用 2009 年 253 个地级市的相关数据。我们还将使用 2006、2007 以及 2008 年的相关数据做进一步稳健性检验,以验证分析结果的准确性。在政府支出决策方面,本文选取的变量为各地级市财政支出总额。在政府税收决策方面,尽管我国地级市并没有自行制定税率的决策权,但其可通过各种税收支出以及税收努力程度来影响本地应征税收总额,税收总额的改变也即是以另一种形式改变了实际税率。再者,考虑到在新型工业化道路中工业企业对社会经济发展以及地区税收的重要作用,故而本文选取各地级市的工业企业利税总额作为政府竞争的收入类变量。

在方程(10)和(11)中控制变量 X 的选取非常重要, X 为一系列影响地区财政支出和税率的社会及经济因素,基于 Revelli(2005), Borck(2006)的研究并考虑到数据可得性,本文选取的控制变量包括:家庭可支配收入(inco);高等学校在校生人数(stud);固定资产投资总额(asset);地区人口总数(pop);第二产业从业人员比重(labo2p);人均 GDP(gdpp),为减弱可能的异方差性,我们均取各变量对数值。家庭可支配收入(inco)反映地级市人民生活水平,由于我国大部分税率的制定权在中央政府,加上人均可支配收入为税后收入并受其他因素影响,故而人均可支配收入相对于各市的税负水平具有外生性。高等学校在校生人数(stud)反映各市教育水平。固定资产投资总额(asset)反映各市资本投入水平。地区人口总数(pop)用来控制人口数量与税负和财政支出水平之间可能的相关关系。第二产业从业人员比重(labo2p)用来控制地区产业结构引起的财政支出以及税收差异。人均 GDP(gdpp)变量用来控制各市经济发展水平与税负、财政支出水平间可能的相关关系。

空间距离权重 W 衡量了不同地区经济社会联系的紧密程度,反映了某地区对其他地区而言的重要程度。之所以从地理角度考虑政府竞争关系,是因为空间成本会影响资本、劳动以及信息的流动,使得地区政府更关注相邻地区的活动。关于地理权重的选择,最常用的是如下权重矩阵(Anselin, 1988; Arbia, 2005):

$$w_{ij} = \begin{cases} 0 & \text{如果 } i \text{ 与 } j \text{ 不相邻} \\ 1 & \text{如果 } i \text{ 与 } j \text{ 相邻} \end{cases}$$

也就是说地理接壤的地区具有相同的影响因子,而不相邻地区影响因子为零。这显然不能体现地级市的真实距离,故而本文选用距离加权法,即 $w_{ij} = 1/d_{ij}$ ($i \neq j$),它可以更加精确地衡量地级市间的空间距离。 d_{ij} 为两市之间的距离,关于距离的选择,参考 Giuseppe(2006)的研究方法,本文利用地级市的经纬度数据,通过 x, y 坐标计算两点之间的距离获得空间权值矩阵。

表 1 为使用 2009 年地级市数据的广义空间两阶段最小二乘法(GS2SLS)估计结果。为检验数据是否存在空间相关,在回归之前先进行了 Moran I 检验,结果表明地区财政支出总额与地区工业企业利税总额都存在空间相关性,这表明进行空间计量回归是必要的。我们最关心参数 $\lambda_t, \varphi_t, \lambda_s, \varphi_s$ 系数的符号。观察表 1 可知, $\lambda_t = 0.087 > 0, \varphi_t = -0.48 < 0, \lambda_s = 0.9 > 0, \varphi_s = -0.32 < 0$, 与理论分析结果一致,且都具有较高的显著性水平,即我国地级市之间财政收支决策确实存在策略性反应。并且为了实现地区 i 福利最大化,当其他地区降低(提高)税收时,地区 i 的最优策略是降低(提高)税收或增加(减少)公共投入;当其他地区减少(增加)公共投入时,地区 i 的最优策略是减少(增加)公共投入或提高(降低)税收。具体来讲,当其他地区税收降低 1% 时,本地税收降低

表1 2009年空间计量回归结果

年份	2009年			
	Tax	Expen	Tax	Expen
lntax	0.087 (3.30)**	-0.326 (10.18)**		
lnexpen			-0.480 (3.37)**	0.900 (10.33)**
lninco	0.230 (2.03)*	0.004 (0.04)	0.068 (0.26)	0.482 (2.97)**
lnstud	0.111 (8.64)**	0.055 (4.42)**	0.121 (3.67)**	0.106 (5.25)**
lnasset	0.378 (11.92)**	0.177 (5.25)**	0.566 (6.68)**	0.424 (8.17)**
lnpop	0.291 (8.90)**	0.322 (11.38)**	0.101 (1.17)	0.347 (6.58)**
labo2p	0.0001 (1.55)	0.0002 (0.34)	0.0002 (2.14)*	0.0003 (2.53)*
lngdpp	0.039 (0.96)	0.008 (0.24)	0.154 (1.64)	0.030 (0.53)
常数项	0.378 (0.44)	2.250 (2.95)**	3.646 (1.85)	6.671 (5.52)**
地级市个数	253	253	253	253
MoranI 指数	0.313	0.454	0.502	0.577

注:括号中数值为对应变量估计系数的t统计值,*,**和***分别代表10%、5%和1%的显著性水平。

物品以满足当地居民的需要。第二,高等学校在校生人数的增加对我国地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额均具有正影响。进一步分析数据可知,当高等学校在校生人数增加1%时,本地工业企业利税总额大约增加0.13%,本地财政支出大约增加0.11%。高校在校生人数用于衡量各市教育水平,教育水平越高,地区经济发展的动力越强劲,地区企业利税总额就会越高。另外,地区高校在校生越多,当地政府用于支持教育的支出自然越大,因此将会导致财政支出总额的提高。第三,固定资产投资总额的增加对我国地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额均具有正影响,当固定资产投资总额增加1%时,本地工业企业利税总额大约增加0.42%,本地财政支出大约增加0.25%。固定资产投资的增加会直接增加企业的利润,因此对企业利税总额的影响较大。再者,企业增加固定资产投资时政府往往会增加基础设施投资以满足企业发展的需要,消除经济增长瓶颈,实现市场投资与政府投资的互补,政府财政支出会因此而增加。第四,地区人口总数的增加对我国地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额均具有正影响,当地区人口总数增加1%时,本地工业企业利税总额大约增加0.15%,本地财政支出大约增加0.18%。随着国家和地区经济活力的增强,城镇化和城乡一体化的加速推进,人口流动性不断增强。人们总是倾向于流向工作机会更多的城市,而这样的城市往往工业企业发达且数量较多,企业利税总额较高,例如广州、深圳等地。因此,市区人口数量会与企业利税总额有正相关关系。另一方面,人口越多的城市所需提供的公共服务就会越多,尽管许

0.087%,本地支出增加0.48%。可见,应对其他地区降低税收的策略,本地区更倾向于增加支出来吸引流动资本。当其他地区财政支出增加1%时,本地财政支出倾向于增加0.9%,税收倾向于下降0.32%。可见,应对其他地区增加财政支出的策略,本地区更倾向于通过增加财政支出来吸引流动资本。因此,我国地级市之间的财政竞争策略是多样的,既可以调整税收也可以调整财政支出状况。但在二者之间,以财政支出竞争为主。

对于其他控制变量的影响,首先,家庭可支配收入的提高对我国地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额均具有正影响。从2006-2009年数据的分析结果来看,当家庭可支配收入增加1%时,本地工业企业利税总额大约增加0.15%,本地财政支出大约增加0.18%。造成这一结果的原因可以归结为两个方面:一方面,较高的家庭可支配收入或是来源于更高企业利润,而更高的企业利润又会增加本地企业利税总额,这同时为当地政府增加公共支出提供了前提和保障。另一方面,较高的家庭可支配收入会提高人们的需求水平,迫使当地政府提供更多的公共

多公共物品具有非竞争性,但人口的拥挤会使原本不具有竞争性的公共物品带有一定的竞争性,这将导致公共支出的增加。例如,随着人口数量的不断增加,政府不得不增加公共交通工具的数量、增加公路建设等。第五,第二产业从业人员比重的提高对我国地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额均具有正影响,但影响力有限。具体来说,当第二产业从业人员比重增加1%时,本地工业企业利税总额大约增加0.0002%,本地财政支出大约增加0.0002%。第二产业从业人员比重的提高会促进地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额,这是由于从业人员数量的增加意味着相关行业的扩张。而这种影响力相对较小是由于从业人员数量的提高往往不及从业人员质量的提高对企业利润的影响力。第六,人均GDP的提升对我国地级市的工业企业利税总额以及财政支出总额均具有正影响,当人均GDP增加1%时,本地工业企业利税总额大约增加0.05%,本地财政支出大约增加0.02%,表明我国地级市的财政收支总体较好地适应了经济发展的需要。综上,家庭可支配收入、高等学校在校生人数、固定资产投资总额、地区人口总数、第二产业从业人员比重以及人均GDP的提升均会导致本地财政收入和支出的增加,由此也加剧了本地政府同其他政府之间的财政竞争。即,应对其他地区改变税率或财政支出水平时的策略选择会因本地人口增加等原因而强化。

为了验证分析结果的稳健性,我们接下来使用2006年、2007年和2008年的地级市相关数据进行空间计量回归,如表2~表4所示。

表2 稳健性检验

年份	2006年			
	Tax	Expen	Tax	Expen
Intax	0.082 (3.15)**	-0.372 (10.23)**		
lnexpen			-0.464 (3.18)**	0.790 (10.31)**
lninco	0.104 (5.79)**	0.126 (8.32)**	0.268 (6.36)**	0.175 (7.90)**
lnstud	0.142 (10.72)**	0.071 (5.29)**	0.102 (2.75)**	0.104 (5.35)**
lnasset	0.427 (11.16)**	0.213 (5.59)**	0.676 (6.60)**	0.376 (6.99)**
lnpop	0.068 (2.22)*	0.073 (2.77)**	0.145 (2.00)*	0.084 (2.19)*
labo2p	0.0001 (8.32)**	0.0002 (8.28)**	0.0003 (1.73)	0.0002 (2.55)*
lngdpp	0.019 (2.80)**	0.014 (2.48)*	0.030 (1.91)	0.004 (0.43)
常数项	4.050 (19.54)**	4.304 (24.45)**	3.969 (5.43)**	4.221 (10.97)**
地级市个数	253	253	253	253
MoranI 指数	0.435	0.465	0.663	0.612

注:括号中数值为对应变量估计系数的t统计值,*、**和***分别代表10%、5%和1%的显著性水平。

表2报告了2006年的回归结果, $\lambda t = 0.082 > 0$, $\varphi t = -0.464 < 0$, $\lambda s = 0.790 > 0$, $\varphi s = -0.372 < 0$,与理论分析结果一致,且都具有较高的显著性水平。进一步分析2006年回归结果可知,当其他税收降低1%时,本地税收降低0.082%,本地支出增加0.464%。可见,应对其他地区降低税收的策略,本地区更倾向于增加支出来吸引流动资本。当其他地区财政支出增加1%时,本地财政支出倾向于增加0.79%,税收倾向于下降0.372%。可知,应对其他地区增加财政支出的策略,本地区更倾向于通过增加财政支出来吸引流动资本。

表3报告了2007年的回归结果, $\lambda t = 0.103 > 0$, $\varphi t = -0.505 < 0$, $\lambda s = 0.699 > 0$, $\varphi s = -0.273 < 0$,与理论分析结果一致,且都具有较高的显著性水平。进一步分析2007年回归结果可知,当其他税收降低1%时,本地税收降低0.103%,本地支出增加0.505%;当其他地区财政支出增加1%时,本地财政支出倾向于增加0.699%,税收倾向于下降0.273%。再次证明了,应对其他地区降低税收或增加财政支出的策略,本地区更倾向于增加支出来吸引流动资本。

表3 稳健性检验

年份	2007年			
	Tax	Expen	Tax	Expen
Intax	0.103 (3.71)**	-0.273 (7.69)**		
Lnexpen			-0.505 (3.77)**	0.699 (7.77)**
Lninco	0.094 (5.19)**	0.119 (6.98)**	0.216 (5.47)**	0.211 (7.96)**
Lnstud	0.088 (6.10)**	0.017 (0.97)	0.193 (6.09)**	0.277 (13.02)**
Lnasset	0.422 (11.37)**	0.362 (10.37)**	0.280 (2.85)**	0.084 (1.27)
Lnpop	0.027 (0.97)	0.068 (2.56)*	0.267 (4.46)**	0.252 (6.27)**
labo2p	0.0001 (5.69)**	0.0003 (4.44)**	0.0002 (2.55)*	0.0003 (2.79)**
Lngdpp	0.044 (4.11)**	0.047 (4.76)**	0.018 (0.77)	0.041 (2.57)*
常数项	5.138 (22.49)**	5.262 (25.01)**	4.144 (5.04)**	4.564 (8.25)**
地级市个数	253	253	253	253
MoranI 指数	0.403	0.441	0.613	0.626

注：括号中数值为对应变量估计系数的t统计值，*，**和***分别代表10%、5%和1%的显著性水平。

其他自利目标的实现同样需要增加本地社会财富总水平。当这种吸引流动要素流入本地的行为扩展到每个地方政府时，地区之间的竞争就产生了。我国中央对地方特定的绩效考核制度会使地方政府之间的竞争更加复杂和激烈。从本质上来说，地方政府的财政竞争最根本的目的是为了吸引更多优质资源流入本地区。资源的稀缺和财政自利的动机直接导致分权化的地方政府在追求利益最大化的过程中产生不同程度的利益竞争，从而诱发地区之间的财政竞争。

其次，我国地级市间税收竞争的条件如何？对于地方政府来说，吸引流动要素流入的关键在于给予流动要素更多的利益。1994年分税制改革以后，各级政府具有了一定的税率调整和税收实施细则制定的权力，但可调整范围仍然有限。这从某种程度上使得我国地方政府在税收市场的博弈中受到一定的限制。尽管如此，我国地方政府仍然可以通过税收努力和税收优惠等措施来调整宏观税负水平，进而改变实际税率水平。

第三，我国地级市间支出竞争的条件如何？早期关于财政竞争的文献中，更关注以税率为手段所表现出的策略博弈行为，即在其他地区税率已知的基础上，某地区应当如何决定其税率。但在实际中，地方政府也可以通过提高财政支出水平来吸引流动资本的流入，尤其在地方政府不具有完全税率决定权的地区，支出竞争可能更为普遍。因此，研究财政竞争只关注税收竞争是不合

表4报告了2008年的回归结果， $\lambda t = 0.101 > 0$ ， $\rho t = -0.422 < 0$ ， $\lambda s = 0.715 > 0$ ， $\rho s = -0.303 < 0$ ，与理论分析结果一致，且都具有较高的显著性水平。进一步分析2008年回归结果可知，当其他税收降低1%时，本地税收降低0.101%，本地支出增加0.422%；当其他地区财政支出增加1%时，本地财政支出倾向于增加0.715%，税收倾向于下降0.303%。同样得出结论，应对其他地区降低税收或增加财政支出的策略，本地区更倾向于增加支出来吸引流动资本。

综上，2006—2008年截面数据回归结果与2009年的截面数据回归结果完全一致，由此证明了回归分析结果的稳健性。对产生一致结果的原因，可从以下几方面着手分析。首先，在分权制度下地方政府为什么会展开竞争？一方面，地方政府发展本地经济的压力以及增进本地居民福利水平的动力诱使地方政府在市场上吸引流动要素的流入，以促进本地经济的发展。李涛等(2008)的经验研究发现地方政府之间的竞争影响经济增长。甚至有学者认为，政府竞争在我国经济崛起进程中扮演了重要的角色(朱恒鹏，2004)。另一方面，地方政府

表 4 稳健性检验

年份	2008 年			
	Tax	Expen	Tax	Expen
lnintax	0.101 (3.33)	-0.303 (8.34)		
lnexpen			-0.422 (3.37)	0.715 (8.39)
lninco	0.025 (1.49)	0.083 (4.83)**	0.185 (5.67)**	0.254 (11.41)**
lnstud	0.090 (5.96)**	0.001 (0.07)	0.193 (6.35)**	0.297 (14.40)**
lnasset	0.300 (7.57)**	0.239 (6.64)**	0.304 (3.49)**	0.102 (1.72)
lnpop	0.058 (2.13)*	0.097 (3.89)**	0.234 (4.36)**	0.227 (6.19)**
labo2p	0.0001 (2.62)**	0.0002 (1.93)	0.0002 (3.16)**	0.0003 (2.23)*
lngdpp	0.029 (2.90)**	0.024 (2.67)**	0.042 (2.07)*	0.013 (0.95)
常数项	6.038 (22.55)**	6.128 (25.27)**	3.049 (3.31)**	4.765 (7.58)**
地级市个数	253	253	253	253
MoranI 指数	0.402	0.451	0.623	0.657

注:括号中数值为对应变量估计系数的 t 统计值,*,**和***分别代表 10%、5%和 1%的显著性水平。

理的。财政支出竞争是财政分权制度下的产物,我国 1994 年分税制改革使得地方政府成为一个拥有支出(事权)和收入(财权)约束的社会经济参与人,地方政府拥有了财政支出竞争的经济来源。同时,财政支出竞争也是市场化改革推进的结果。随着我国市场经济的推进,地方政府逐渐成为治理地方经济的主体,在这种情况下,为了发展地方经济、提高本地区居民福利以及出于政治因素等原因,地方政府必然会通过支出结构的调整来争夺稀缺的经济资源。

最后,我国地级市因缺失自由决定税率的权力,导致地方政府更倾向于进行财政支出竞争。实际上,从各国发展经验来看,地方财政竞争大都经历了以税收竞争为主导向以支出竞争为主导的发展历程。通常认为,税率竞争可能导致囚徒困境,所以只具有短期效益,故从吸引税基的长期效应来看,财政支出竞争更容易持久(沈坤荣和付文林,2006)。税收竞争的持续必将致使地方政府提供公共产品或服务的能力下降,由此将引发民生等一系列社会问题。尤其随着经济的发展,人们的需求层次不断提高,居民或企业更加重视较高层次的公共产品需要,而且提高支出投入可以在未来较长时间内提高流动资本的吸引力。

五、结 论

本文利用我国地市级地区 2006—2009 年的相关数据以及最新的空间计量检验方法,识别地区间财政收支之间的相互影响及其特征。理论分析证明了地区财政竞争策略的选择具有多样性和灵活性,为了争夺流动资本,当其他地区降低了税负,地区不仅可以考虑降低税负也可以考虑提高公共支出水平,比如扩建公路网络、建设经济开发区、增加基础设施等等。实证分析证实了这一结论。我国地级市政府之间的竞争随着我国政治体制和经济体制的变革与发展,逐步进入税收竞争与支出竞争并存的时期,并且这两方面竞争中,地级市之间的财政支出竞争更为激烈。另外,各地级市之间的财政竞争能力存在差距,北京、上海、广州、深圳等城市的公共支出水平较高,财政支出竞争能力强,对经济资源的吸引力大。因而能够吸引资本的流入,流动资本的进入增加了税基,提高了地方政府的财政收入,充足了地方政府改善本地区公共品供给的资金,这样就形成了地区经济发展的良性循环;而贵州、兰州等地区,公共支出水平较低,财政支出竞争能力弱,容易造成资源的流失,这样容易形成经济发展的恶性循环。长此以往,地方政府之间的竞争能力差距必将拉大地区间的贫富差距,对国民经济和谐稳定发展不利。因此,本文有以下两点政策建议。

首先,改革地方政府绩效和政府官员的考核制度。考核制度以及升迁制度将在很大程度上决定地方政府的目标和手段。地方政府的财政竞争同市场竞争一样,对资源的优化配置、经济的发展有重要的作用。但是,这种财政竞争又将不可避免地成为经济不稳定发展的加速器。因此,如何在发展经济的同时也保证经济的稳定是必须解决的重要问题。将现行的以 GDP 为主的绩效考核制度调整为民生建设优先,更加注重经济稳定可从某种程度上解决上述问题。

其次,完善转移支付制度,使我国各地区公共物品供给能大体均等。我国地方经济发展水平不平衡,使得地区政府间财政支出和收入竞争能力相差悬殊。因此,只有通过转移支付制度的规范和完善才能实现全社会公共服务以及公共物品供给的均衡,缩小地区经济发展的不平衡,促进地区经济协调发展。通过富裕地区向贫穷地区间财政横向转移支付制度以及中央政府对贫穷地区政府的纵向转移支付的照顾,使得贫穷地区政府能有相应的财力改善公共物品供给水平,尤其是保证那些制约经济发展的能源、交通、环保等基础设施的供给的充足,从而吸引流动资本,发展当地经济,缩小同富裕地区的差距。

参考文献:

1. 郭庆旺、贾俊雪:《地方政府间策略互动行为、财政支出竞争与地区经济增长》,《管理世界》2009 年第 10 期。
2. 李涛、周业安:《中国地方政府间支出竞争研究——基于中国省级面板数据的经验证据》,《管理世界》2009 年第 2 期。
3. 沈坤荣、付文林:《税收竞争、地区博弈及增长绩效》,《经济研究》2006 年第 6 期。
4. 王丽娟:《我国地方政府财政支出竞争的异质性研究——基于空间计量的实证分析》,《财贸经济》2011 年第 9 期。
5. 王守坤、任保平:《中国省级政府间财政策略性反应的识别与解析:1978—2006》,《管理世界》2008 年第 11 期。
6. 朱恒鹏:《地区间竞争、财政自给率和公有制企业民营化》,《经济研究》2004 年第 10 期。
7. A. C. Case, H. S. Rosen and Hines, Budget Spillovers and Fiscal Policy Interdependence: Evidence from the States. *Journal of Public Economics*, Vol. 52, No. 3, 1993, pp. 285—307.
8. Anselin, Spatial Econometrics, Methods and Models. Dordrecht: Kluwer Academic, 1988, pp. 23—30.
9. B. Heyndels and J. Vuchelen, Tax mimicking among Belgian Municipalities. *National of Tax Journal*, Vol. 51, No. 1, 1998, pp. 89—101.
10. C. M. Tiebout, A Pure Theory of Local Expenditures. *The Journal of Political Economy*, Vol. 64, No. 5, 1956, pp. 416—424.
11. G. Anselin, R. Basile and G. Piras, *Using Spatial Panel Data in Modeling Regional Growth and Convergence*. ISAE working paper No. 55, September 2005.
12. H. Kelejian and R. Prucha, A Generalized Moments Estimator for the Autoregressive Parameter in a Spatial Model. *International Economic Review*, Vol. 40, No. 2, 1999, pp. 509—533.
13. H. Kelejian and R. Prucha, Estimation of Systems of Spatially Interrelated Cross Sectional Equations. *Journal of Econometrics*, Vol. 118, No. 2, 2004, pp. 27—50.
14. J. Hindriks, S. Peralta and S. weber, Competing in Taxes and Investment Under Fiscal Equalization. *Journal of Public Economics*, Vol. 92, No. 12, 2006, pp. 392—402.
15. J. Revelli, On Spatial Public Finance Empirics. *International Tax and Public Finance*, Vol. 12, No. 4, 2005, pp. 475—492.
16. M. Keen, M. Marchand, Fiscal Competition and the Pattern of Public Spending. *Journal of Public Economics*, Vol. 66, No. 1, 1997, pp. 33—53.
17. N. G. Mankiw, D. Romer and D. N. Weil, A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, 1992, pp. 407—437.
18. P. Fredriksson, J. List and D. Millimet, Chasing the Smokestack: Strategic Policymaking with Multiple Instruments. *Regional Science and Urban Economics*, Vol. 34, No. 4, 2004, pp. 387—410.
19. R. Borck, M. Caliendo and V. Steiner, Fiscal Competition and the Composition of Public Spending: Theory and Evidence. *Public Finance Analysis*, Vol. 63, No. 2, 2007, pp. 264—277.
20. R. E. Lucas, On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, No. 1, 1988, pp. 3—42.
21. S. Hauptmeier, F. Mittermaier and J. Rincke, Fiscal Competition over Taxes and Public Inputs: Theory and

Evidence. CESifo Working Paper Series No. 2499, 2012.

22. W. Hettich, and S. Winer, *Democratic Choice and Taxation: A Theoretical and Empirical Analysis*. Cambridge MA: Cambridge University Press, 1999, pp. 56–67.

Fiscal Competition Strategy Choice of Local Governments: Macro Tax Burden or Public Expenditure?

ZHU Cuihua (Guangdong University of Finance & Economics, 510320)

WU Lichao (Xiamen University, 361005)

Abstract: Using game theory model, this paper discusses the government competition of multiple competition strategies theoretically. In order to analyze local government competition comprehensively, two different competitive strategies are introduced in our model: tax rate competition and public expenditure competition. Then using GS2SLS regression, we have made a case study based on the data of China's 253 prefecture-level cities from 2006 to 2010. We find that government competition is diverse and flexible. For example, if neighbors decrease their tax rates, the government will try to restore competitiveness by lowering their tax rate and increasing public expenditure.

Keywords: Fiscal Competition, Macro Tax Burden, Public Expenditure, GS2SLS

责任编辑:如 白

(上接第 88 页)

The Prediction of China's Carbon Emission Turning Point Based on the Classic EKC Model

ZHAO Zhongxiu (University of International Business and Economics, 100029)

WANG Ran (Chinese Academy of Social Science, 100005)

Hinrich VOSS (University of Leeds, LS2 9JT)

YAN Yunfeng (ShangHai Maritime University, 201306)

Abstract: This paper employed the adjusted STIRPAT method to examine the impacts of energy structure, production structure, technology, trade pattern, consumption as well as policies on the turning point of Carbon Emission Kuznets Curve by using the panel data of 14 countries with typical inverted U shape Kuznets curve from 1960 to 2010. The results show that these factors have significant impact on carbon emission per capita but limited impact on the turning point, which shed light on the effectiveness of the turning point prediction through classic EKC model. The prediction of China's carbon emission turning point through classic EKC model shows that the earliest year will be 2022 given the GDP per capita growth rate and oil price scenario.

Keywords: Carbon Emission, EKC, STIRPAT Mode, Turning Point Prediction

责任编辑:老 牛