

# 不完全税权、政府竞争与税收增长

汤玉刚 苑程浩\*

**摘要** 本文在一个同时包含了政府间横向和纵向竞争的框架内分析了中国税收增长路径的内生决定机制。在名义税率不变,但存在较大征管空间的情况下,横向竞争倾向于压低实际均衡税率,纵向竞争则恰恰相反。分税制改革以来的税权向上集中趋势,以及中央对地方财政收入的规范化进程等因素,使得纵向竞争效应趋强,横向竞争效应相对趋弱,最终体现为十几年的税收持续超经济增长。当前,减税以及相关的分权、分税体制改革可作为增进社会福利的备选方案。

**关键词** 政府竞争, 税收增长, 中国式分权

## 一、引言

1994年分税制改革至今,中国经济虽有波折,但总体上保持了高速增长态势,税收增长更甚,1995年到2008年,我国名义国内生产总值增长了近四倍,而同期国家各项税收却增长了近八倍。在相当长的时期内,税收持续超经济增长,原因何在?本文尝试着从财政分权与政府间竞争的角度给出一个逻辑自洽的解释。对税收超经济增长机制的解释,其意义远非税收本身,它为理解中国政府的分权治理结构及其在经济发展中的作用提供了某些洞见。

本文试图以中国的财政分权体制为背景,在一个同时包含了政府间横向和纵向关系的框架内,解释税收增长的机制。本文的逻辑直觉如下:在不考虑政府间转移支付的情况下,税收增长路径决定于横向税收竞争与纵向税收竞争的相对强弱变化,横向竞争倾向于压低实际税率,而纵向竞争倾向于抬高实际税率(“公共鱼塘”效应)。若横向效应大于纵向效应,则实际税率走低;反之,若横向效应小于纵向效应,则实际税率走高。因此,税收增长路径在分权体制的纵横关系变迁中被内生决定。本文的任务在于以简单的模型

\* 汤玉刚,山东大学经济学院;苑程浩,日本京都大学经济学研究科。通信作者及地址:汤玉刚,济南市山大南路27号山东大学经济学院,250100;E-mail:tangyugang@126.com。作者感谢山东大学公共经济与公共政策重点研究基地提供的良好研究条件。感谢审稿人提出的建设性修改建议,但文责自负。同时,本研究得到了国家社会科学基金“中国式分权:一个理论框架及其应用”(08CJY057)、博士后基金首批重点资助项目“税收竞争及其超越”(200801189)以及山东大学自主创新基金的资助,特此感谢!

证明这种逻辑直觉在中国财政分权背景下的正确性,试图从税收竞争的角度发掘出中国式分权与西方财政联邦主义的不同之处,及其效率和社会福利含义,并讨论中国当前分税—分权体制改革的原则和方向。

本文相对于既有文献的创新之处主要体现在三个方面:第一,将税收增长机制和路径置于政府间横向和纵向竞争的框架内,为理解分税制后的税收超常增长提供了一个新视角。第二,如果我们将完整的税权定义为立法权、税率调整权和征管权,联邦制国家中的地方政府拥有相对完整的税权,因而税率是政府竞争的策略性工具。中国地方政府及其中央派出税务机构仅仅拥有非常有限的不完全税权(征管权),因而在不完全税权下,中国税收竞争的策略性工具乃是“征管效率”<sup>1</sup>,建模思路由此而异。第三,至今为止,就我们所知,对中国式分权的讨论大多停留在高度抽象的层面,并且大多从财政的支出面给予剖析,本文则具体地从收入分权的角度对理解中国式分权有所贡献,政府间横向竞争更多地揭示了分权的后果,而政府间纵向竞争则更多地揭示了分权本身的特征。

本文第二部分是分对分权、政府竞争、税收超经济增长相关问题的文献述评,第三部分是模型的均衡和比较静态分析,第四部分是税收增长的福利分析,最后是结论和政策推论。

## 二、相关文献述评

对分权体制及其效率的研究主要集中于两个维度:政府间横向关系和纵向关系。对横向关系的辨识主要着眼于竞争关系,如基于要素流动性的蒂布模型(Tiebout, 1956),基于要素非流动性但信息可比性的标尺竞争模型(Besley and Case, 1995),以及针对不同竞争目标的税收竞争模型(Wilson, 1999)、公共投入竞争模型(Bucovetsky, 2005)、社会福利竞争模型(Brown and Oates, 1987);对纵向关系的辨识在实证分析和规范分析之间产生了较大分歧,实证分析强调政府间纵向关系的竞争性(Breton, 1996),而规范分析则强调政府间纵向关系的协调性(Musgrave, 1959; Oates, 1972),如解决横向竞争产生的外部性以及地区间收入再分配等问题。最近,在实证税收竞争研究领域出现了对纵向税收竞争或纵向税收外部性的理论关注(Flowers, 1988; Johnson, 1988, 1991; Keen, 1998)。Wrede (1996)在政府目标为税收收入最大化的“利维坦”假定下,考察了政府间横向和纵向税收竞争同

<sup>1</sup> 这里的“征管效率”是广义的,不仅仅指技术层面的税务管理效率,更重要的是地方政府为吸引外部资本而给出的各种名目的税收优惠和返还等因素所造成实际征管效率的内生变动。

时存在情形下的宏观税负决定。Keen and Kotsogiannis (2002) 也同时考虑到政府间横向和纵向税收竞争, 但假定政府的目标是社会福利最大化。实证方面也有跟进, Hayashi and Boadway (1997) 利用加拿大企业所得税的案例检验了联邦税率与省税率之间的互动关系, 他们发现两者负相关。而 Besley and Rosen (1998) 则利用了美国香烟和汽油消费税的例子说明了, 在控制住一系列经济和人口变量之后, 联邦税率与州税率之间显著正相关。Devereux *et al.* (2007) 同样也利用美国香烟和汽油消费税的例子, 所不同的是他们同时考虑了州际的横向税收竞争和州与联邦之间的纵向税收竞争, 他们发现, 对于需求弹性较低、跨州采购成本较低的商品(香烟)而言, 横向税收竞争是显著的, 纵向税收竞争不显著, 而对于需求弹性较大、跨州采购成本较高的商品(汽油)而言, 横向税收竞争不显著, 联邦与州的税率却显著正相关。这方面的实证研究较少, 而且以案例型的国别研究为主。

自 20 世纪 90 年代 Weingast (1995)、Qian and Weingast (1997)、Qian and Roland (1998) 等提出了“保护市场的联邦主义”(Market-preserving Federalism) 后, 国内外学术界掀起了一股研究中国分权问题的热潮。<sup>2</sup> 之后, Blanchard and Shleifer (2000) 将中国的政治集权和经济分权直观地结合在了一起, 这就初步形成了所谓的“中国式分权”理论原型。他们认为, 之所以中国较俄罗斯更为成功, 在于在经济分权的同时, 维持了政治上的集中和中央奖惩地方官员的能力。于是, 政治集权和经济分权被认为是中国式分权的基本特征(王永钦等, 2007)。自然的, 上级政府对下级官员的政绩考核被引入到政府间横向竞争的分析之中, 并将对竞争的理解由绝对引向了相对, 政治锦标赛和标尺竞争的理论模型被引入到“中国式分权”的内涵(如周黎安, 2004, 2007; 王世磊和张军, 2008 等)。至此, 理论的焦点从政府竞争转到了官员激励, 于是设计官员政治晋升激励成为其必然的政策推论。如果说晋升锦标赛理论是沿着 Blanchard 和 Shleifer 的命题向左转, 那么本文所关注的纵向税收竞争似乎可以视为是向右转, 即从纵向上看, 下级政府不是上级政府的“玩偶”, 而是有竞争的, 但这种竞争明显不同于联邦制国家中的纵向竞争, 而是一种受到上级权威约束的竞争。更直观地讲, 本文中上级对下级的财政收入竞争(上级分成比例提高或上级对下级的财政规制加强)导致的不是下级的直接对抗, 而是提高征管效率来弥补纵向财政竞争损失。因此, 本文所提出的税收竞争和税收增长机制是在如上这样一个中国式分权的理论脉络中产生的。

<sup>2</sup> 最近, 杨其静和聂辉华(2008)对保护市场的联邦主义, 也即第二代财政联邦主义进行了全面的评价和批判, 但无论是批判者还是被批判者, 都没有将政府间纵向竞争纳入其理论视野。

下面转到税收增长这一具体问题本身。

改革开放以来,尤其是20世纪80年代早期“利改税”以来,中国的宏观税负经历了一个先下降后上升的过程。众所周知,宏观税负从“降”到“升”的转折点是90年代中期的分税制改革。因此,从直觉上来看,近十几年的税收超经济增长似乎与分税制有着密切的联系。崔兴芳等(2006)指出,1994年分税制改革建立了中央和地方关于财政收入分权的长期契约,而这种契约对税收增收的激励作用明显,促使税务机关不断增强征管力度。<sup>3</sup>这种观点强调制度稳定性或作为一种有效承诺机制的分税制对政府税收征管努力的正向激励,我们称之为“制度论”。对税收超经济增长的另一支研究将分税制作为隐含的制度背景,试图从非制度因素中寻找答案,我们称之为“非制度论”。例如,贾康等(2002)将导致税收快速增长的因素分解为三个:(1)“自然性增长”因素。这是与税制无关,而且也与税收管理构架无关的纯经济因素,在假定税收制度不变,管理力度不变的条件下由经济增长所引致的税收增加。(2)“管理性增长”因素。这是指在假定税收制度不变、经济规模不变的条件下,由于税收征管力度加大而带来的税收增长。(3)“政策性增长”因素。这主要是指以前出台的各种优惠政策到期、恢复征税而带来的税收增长。他们认为税收的快速增长,主要来自加强征管和许多一次性因素的作用,并无制度性增税因素。进一步,谢旭人(2006)将税收超GDP增长的原因归结为经济与税收增长统计口径的差异(价格调整问题)、GDP结构与税收结构的差异、进出口对经济增长与税收增长影响的差异以及征管力度的加强。

“制度论”和“非制度论”的交集在于税收征管效率,但“制度论”中的征管效率提高是由稳定性的分权契约关系内生的,而“非制度论”中的征管效率提高是外生技术进步给定的。我们认为,税收征管效率是理解实际税率或者实际宏观税负变化的关键,但这里的“征管效率”一词不应仅仅被理解为技术或管理上的,在中国,地方政府可以在很大程度上控制的税收优惠是决定征管效率的最主要因素,只有在这个意义上,征管效率才可能成为政府间竞争的策略变量。<sup>4</sup>同时,我们认为征管效率在很大程度上是在现有的分税

<sup>3</sup> 郭庆旺和吕冰洋(2006)进一步在合约理论的分析框架下讨论了分税制这一制度变革对税收增长的影响机制。他们得出,近十多年来我国税收高速增长的根本原因在于,分税制总体上实行的是中央政府和地方政府分占所有权与比例分成的结合,它改变了财政收入包干体制下的定额分成合同和比例分成合同形式,增强了中央政府和地方政府的税收激励,使得税收的组织效率大大提高,由此带来税收收入连年超常增长。

<sup>4</sup> 如果“征管效率”仅仅被视为一个技术和管理问题,那么在国税局和地税局分别征税,且主要是国税局负责共享税征收的情况下,地方政府的行为动机很难与共享税的征管效率联系在一起。只有引入地方政府招商引资中具有控制权的一定控制权的税收优惠,才能将征管效率与地方政府间竞争以及中央—地方间竞争联系在一起。

制制度框架下被内生决定的，但分税制本身（稳定的分权契约安排）并不能解释征管效率的不断提高和由此导致的税收持续超经济增长，要找到答案，就要将观察视角深入到分税制下的政府竞争微观机制，包括地方政府之间的横向竞争和中央—地方之间的纵向竞争机制，并通过竞争均衡的比较静态分析得出税收增长路径。

事实上，20 世纪 90 年代中期以来，不是分权契约的稳定性，而是分权契约的不稳定性或者说是分权关系的动态演化，通过政府间横向和纵向竞争的微观机制，导致了近十几年税收持续超经济增长的现象。具体而言，这种分权关系的动态演化体现在中央不断向上集中财权的种种举措，而财权的向上集中改变了政府间税收竞争均衡的状态。1994 年分税制改革本身就是最典型的一次向上集中财权，不过这次改革是按照“存量不动，增量调节”的渐进式原则推行的，原属地方支柱财源的“两税”，划作中央收入或共享收入后，采取了税收返还的形式，确保地方既得利益不受影响，按实施分税制后地方净上划中央的数额（即 75% 的增值税部分+消费税—中央下划收入），确定中央对地方的税收返还基数。<sup>5</sup> 税收返还的存在导致共享税中央—地方的实际分享比率有一个渐进上升的过程，直至收敛于法定名义分享比率。2002 年企业所得税和个人所得税被设定为共享税，仍然采取增量分享原则，中央—地方分享比例是 50 : 50，2003 年这两个税种的增量分享比例提高为 60 : 40，同样，增量分享的改革策略使得这两个税种的实际总量分享比例有一个渐次提高并趋于收敛的过程。

不仅税收分享比例的变化会影响均衡的征管效率，进而是均衡的实际税率的位置，而且财政收入规范化进程也对其均衡结果产生影响。中央政府对地方政府各种税费收入等预算外收入的规范化，降低了地方政府提取租金的能力，或者说提高了地方政府提取租金的成本，影响到地方政府的自有财力，进而间接影响到在共享税征管上的努力程度和均衡的征管效率。地方政府财政规范化的进程可以用图 1 中的指标来大致度量，除去 1993 年这一特殊年份，分税制改革前后比较，总体上财政规范化的进程是明显的。我们认为中央政府的规制是影响地方财政规范化的重要因素。<sup>6</sup>

经济转型期，经济的结构性变动巨大且频繁，税率设定上具有典型的“宽打窄用”特征。如高培勇（2006）指出中国税务机关的“征管空间”巨

<sup>5</sup> 这一安排导致 1993 年地方财政收入出现了超常增长，当年财政收入增长率大都在 30% 以上，超过 40% 的有 13 个省区，最高的青海省 1993 年比 1992 年增长 163.8%。（卢洪友，1998）

<sup>6</sup> 这里我们没有单独考虑地方政府的土地出让收入，土地出让金在相当长的时期内既没有纳入预算内，也没有纳入预算外管理，而是属于制度外政府资金，2007 年后，中央要求地方将土地出让金收入纳入预算管理。实际上，土地财政正如税收征管效率一样，也在很大程度上内生于政府收入纵向竞争，对此我们暂不展开。

大,中国现行税制在其孕育和诞生之时,预留了很大的“征管空间”,从而也为法定税负和实际税负水平之间的巨大反差埋下了伏笔。于是,税收信息化建设每前进一步,税收征管水平每提升一分,税收收入便可相应增长一块。“征管空间”的存在,地方政府之间对税收减免或优惠的行政性垄断竞争,这是本文逻辑展开的制度背景。

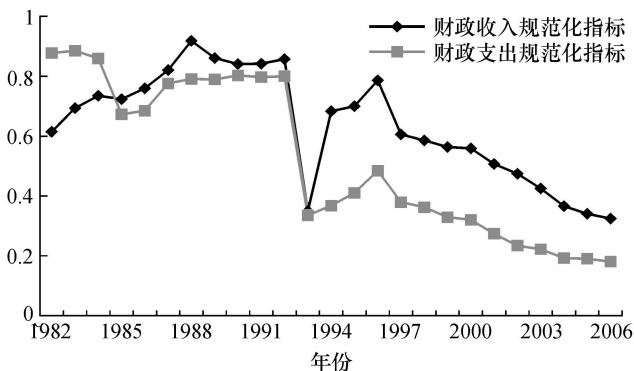


图1 地方政府财政收入/支出规范化指标 (1982—2006)

数据来源:根据《中国统计摘要2008》和《中国财政年鉴2007》相关数据计算得出。

注:财政收入规范化指标=地方预算外财政收入/地方预算内财政收入;财政支出规范化指标=地方预算外财政支出/地方预算内财政支出。1993年指标陡然下降,是地方政府为在分税制的税收返还中增加返还基数造成的。分税制后预算外管理范围屡有调整,这导致图中的规范化指标下行,这恰恰说明财政规范化作为一种纵向压力机制在起作用。

### 三、均衡与比较静态

我们的模型建立在 Keen and Kotsogiannis (2002) 的基础上,但他们的模型刻画的是美国式的财政分权体制下政府间税收竞争的机制,我们将其作为识别中国式分权体制下税收竞争特征的参照系。美国式财政联邦制的典型特征是联邦和地方政府各自拥有独立的税权,因此无论横向还是纵向税收竞争,税率是竞争的策略性变量。而我国的分税制情形下,税率是中央政府统一设定的,不可能作为政府间竞争的工具。主要税种都是在中央和地方之间分成的,因此可将整个税制抽象为一个税收比例分成体制。将这种情景用数学化的语言来描述。全国统一的法定名义税率为  $T$ , 税收在中央和地方之间分成, 设中央分成比例为  $\alpha$ , 则中央和地方的名义税率分别为  $\alpha T$  和  $(1-\alpha)T$ 。假定全国存在  $N$  个相同的地区, 第  $j$  个地区的产出函数为  $F(K_j)$ , 一般地,  $F'(K_j) > 0, F''(K_j) < 0$ , 并且假定资本在地区间无成本流动, 税后净收益率为  $\rho$ 。横向竞争是通过税收征管效率来实现的, 各地区税收征管效率  $\chi_j \in$

(0,1], 注意这里的税收征管效率是广义的, 影响这一征管效率的因素不仅包括税收管理等技术层面的因素, 而且包括税收征收主观努力程度, 以及各地区形式不同的税收减免和优惠措施 (合法或不合法), 后者是决定本文所说税收征管效率的重要因素。因此, 广义上的税收征管效率可以在很大程度上被视为地方政府的可控变量, 故而成为竞争的策略性变量。横向竞争倾向于压低各地区税收征管效率, 从而使均衡的征管效率低于社会最优水平。

资本流动使资本的税后净收益率在地区间均等化, 即  $F'(K_j) = \rho + T\chi_j$ , 这隐含着  $K_j = K(\rho + T\chi_j)$ ,  $K'_j = 1/F''_j < 0$ 。地方政府除了与中央进行税收分成之外, 还从地方经济中提取租金, 可以将其理解为我国地方政府的预算外收入。地方经济的租金为  $\Pi \equiv F(K_j) - F'(K_j)K_j$ ,  $\Pi' = -K_j$ , 设地方政府提取租金的比例为  $\theta \in [0, 1]$ , 中央政府不提取租金。<sup>7</sup> 中央政府对地方预算外财政收入的规范化会影响  $\theta$ ,  $\theta$  越大, 说明地方政府提取租金或预算外收入的能力越强; 相反, 中央政府的规制能力越强,  $\theta$  越小。那么, 这就会引发中央和地方之间的纵向竞争, 若  $\theta$  降低, 则地方政府将不得不通过提高税收征管效率来获取共享收入, 弥补纵向竞争的收入损失。由于税率共享, 分成比例不变, 地方政府的征管努力同时增加了中央政府的税收收入。我们称这种纵向竞争为规制诱发型纵向税收竞争。

中央地方税收分成比例  $\alpha$  的变化也会引发纵向的税收关系变化。如果税收的中央分成比例  $\alpha$  被提高, 地方财力受削弱, 预算外收入既定的情况下, 地方政府的税收征管效率会提高, 并且这种税收努力在弥补地方政府财力的同时也提高了中央政府的税收收入。我们称这种纵向竞争为分成引致型纵向税收竞争。所要注意的是, 无论规制诱发型还是分成引致型纵向税收竞争, 都隐含着中央首先行动的假设, 这一方面与中国特色的分权模式相匹配, 另一方面也说明中央在地区横向竞争秩序塑造中的重要作用。

首先来刻画代表性消费者 (均省略地区下标) 的行为。设代表性消费者的初始禀赋为  $e$ , 生命为两期, 第一期进行私人消费和储蓄, 第二期将所有储蓄和租金收入 (在地方政府提取租金之后) 全部消费。消费者的效用函数可以描述为以下拟线性效用函数

$$U(C_1, C_2, g, G) = u(C_1) + C_2 + \Gamma(g, G), \quad (1)$$

其中,  $g$  表示地方性公共品;  $G$  表示全国性公共品。

储蓄函数是税后净收益率  $\rho$  的增函数, 即  $\rho$  越大, 当期消费的机会成本越

<sup>7</sup> 当然也可以假定中央和地方政府分享租金, 这不会影响本文的基本结论, 就我国分税制以来预算外收入的构成来看, 中央相对于地方预算外收入是越来越少。

高, 当期储蓄越多,  $S=S(\rho), S'>0$ 。

由此, 消费者的间接效用函数为

$$U(\rho, T, \chi, g, G) \equiv u(e - S(\rho)) + (1 + \rho)S(\rho) + (1 - \theta)\Pi(\rho + T\chi) + \Gamma(g, G), \quad (2)$$

最优储蓄选择  $U_s = -u' + 1 + \rho = 0$ , 即  $u' = 1 + \rho$ 。

假定全国性公共品  $G$  不可分,

$$G = \sum_{i=1}^N \alpha T\chi_i K(\rho + T\chi_i), \quad (3)$$

地方性公共品

$$g_j = (1 - \alpha)T\chi_j K(\rho + T\chi_j) + \theta\Pi(\rho + T\chi_j). \quad (4)$$

由于假定资本在各地区之间无成本自由流动, 均衡的资本税后净收益率由均衡的实际税率决定:

$$\rho = \rho(\tau) = \rho(T\chi_1, T\chi_2, \dots, T\chi_n).$$

由于  $N$  个地区是完全相同的, 且资本自由流动, 储蓄函数仅仅是均等化税后净收益率  $\rho$  的函数, 储蓄函数没有地区差异, 故市场出清条件 (储蓄完全转化为投资) 为

$$\sum_{i=1}^N S_i(\rho) = NS(\rho) = \sum_{i=1}^N K(\rho + \chi_i T),$$

对  $\chi_j$  微分,

$$\begin{aligned} NS' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} &= K'T + K' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} + \sum_{i \neq j} K' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} = K'T + \sum_{i=1}^N K' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j}, \\ \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} &= \frac{K'T}{NS' - \sum_{i=1}^N K'}. \end{aligned} \quad (5)$$

对称均衡情形下  $\chi_i = \chi^*$ , 设  $p(\tau) = \rho(T\chi^*, T\chi^*, \dots, T\chi^*)$ , 此时  $S(\rho) = K(\rho + \chi^* T)$ , 两边对  $\chi^*$  微分,

$$\begin{aligned} S'p'T &= K'(T + p'T), \\ p' &= \frac{K'}{S' - K'} \in [-1, 0), \end{aligned} \quad (6)$$

$p'$  表示资本的税后净收益率对实际税率的敏感程度, 其大小取决于储蓄和投资的利率敏感性。对照 (5) 式和 (6) 式,  $p' = \frac{N}{T} \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j}$ 。所要注意的是, (5)



式偏导数  $\frac{\partial \rho}{\partial \chi_j}$  反映的是资本的税后净收益率对税收征管效率的敏感程度，而 (6) 式的偏导数  $p'$  反映的是资本的税后净收益率对实际税率的敏感程度。两者的关系式将运用到下面的论证中。

地区  $j$  代表性居民的社会福利函数：

$$\begin{aligned} W_j(T, \chi_j, \alpha, \theta) &\equiv U_j(\rho, T, \chi_j, g_j, G) \\ &= u(e - S(\rho)) + (1 + \rho)S(\rho) + (1 - \theta)\Pi(\rho + T\chi_j) \\ &\quad + \Gamma(g_j, G), \end{aligned}$$

对  $\chi_j$  微分，

$$\begin{aligned} \frac{\partial W_j}{\partial \chi_j} &= -u'S' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} + S' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} + S \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} + \rho S' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} \\ &\quad + (1 - \theta)\Pi' \left( \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} + T \right) + \Gamma_g \frac{\partial g}{\partial \chi_j} + \Gamma_G \frac{\partial G}{\partial \chi_j}, \end{aligned}$$

代入  $u' = 1 + \rho$ ,  $\Pi' = -K_j$  两式，

$$\frac{\partial W_j}{\partial \chi_j} = S \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} - (1 - \theta)K \left( \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j} + T \right) + \Gamma_g \frac{\partial g}{\partial \chi_j} + \Gamma_G \frac{\partial G}{\partial \chi_j}. \quad (7)$$

由 (3) 和 (4) 得，

$$\begin{aligned} \frac{\partial g}{\partial \chi_j} &= [(1 - \alpha)TK_j + (1 - \alpha)\chi_j K_j' T^2 - \theta TK_j] \\ &\quad + [(1 - \alpha)\chi_j K_j' T - \theta K_j] \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j}, \end{aligned} \quad (8)$$

$$\frac{\partial G}{\partial \chi_j} = \alpha TK_j + \alpha T^2 \chi_j K_j' + \sum_{i=1}^N \alpha T \chi_i K_i' \frac{\partial \rho}{\partial \chi_j}. \quad (9)$$

取对称均衡点，

$$\frac{\partial W}{\partial \chi^*} = \frac{T}{N} \theta K p' - (1 - \theta)KT + \Gamma_g \frac{\partial g}{\partial \chi^*} + \Gamma_G \frac{\partial G}{\partial \chi^*},$$

其中，

$$\begin{aligned} \frac{\partial g}{\partial \chi^*} &= (1 - \alpha - \theta)TK - \frac{T}{N} \theta K p' + (1 - \alpha)K'T \left( T + \frac{T}{N} p' \right) \chi^* \\ \frac{\partial G}{\partial \chi^*} &= \alpha TK + \alpha TK' (T + T p') \chi^*, \end{aligned}$$

代入并令等式为零，

$$\begin{aligned} \frac{T}{N} \theta K p' - (1 - \theta)KT + \Gamma_g \left[ (1 - \alpha - \theta)TK - \frac{T}{N} \theta K p' \right. \\ \left. + (1 - \alpha)K'T \left( T + \frac{T}{N} p' \right) \chi^* \right] \end{aligned}$$

$$+ \Gamma_G [\alpha TK + \alpha TK' (T + Tp') \chi^*] = 0, \quad (10)$$

或者,

$$\begin{aligned} & \frac{1}{N} \theta K p' - (1 - \theta) K + \Gamma_g \left[ (1 - \alpha - \theta) K - \frac{1}{N} \theta K p' \right. \\ & \left. + (1 - \alpha) K' T \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \chi^* \right] \\ & + \Gamma_G [\alpha K + \alpha TK' (1 + p') \chi^*] = 0. \end{aligned}$$

找到了中国式分权分税体制下均衡征管效率的表达式, 下面我们考察税收征管效率与地方政府租金提取比例  $\theta$ 、共享税中央分成比例  $\alpha$  的关系。技术上, 即对 (10) 式作比较静态分析。

### (一) 考察 $\chi^*$ 与 $\theta$ 的关系

将 (10) 式变形为

$$K(1 - \Gamma_g) \left( \frac{1}{N} p' + 1 \right) \theta = A - B \chi^*, \quad (11)$$

其中,

$$\begin{aligned} A &= K - (1 - \alpha) \Gamma_g K - \Gamma_G \alpha K, \\ B &= \Gamma_g (1 - \alpha) K' T \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) + \Gamma_G \alpha TK' (1 + p'). \end{aligned}$$

由于  $p' \in [-1, 0)$ , (11) 式左边  $\left( \frac{1}{N} p' + 1 \right) > 0$ , 因此等式左边系数的符号取决于  $\Gamma_g$  的大小; 等式右边, 考察  $B$  的符号, 由于  $K' < 0$ ,  $\Gamma_g > 0$ ,  $\Gamma_G > 0$ ,  $\left( \frac{1}{N} p' + 1 \right) > 0$ ,  $(1 + p') > 0$ , 故  $B < 0$ 。

因此, 有以下命题:

若  $\Gamma_g > 1$ , 则  $\frac{\partial \chi^*}{\partial \theta} < 0$ , 即如果地方公共品产生的边际效用大于 (第二期) 私人品消费的边际效用 (本文中为 1), 则降低地方政府提取租金的能力, 税收征管效率得到内生性提高, 宏观税负提高; 若  $0 < \Gamma_g < 1$ , 则  $\frac{\partial \chi^*}{\partial \theta} > 0$ , 即如果地方公共品供给相对于私人品消费是过量的, 地方政府租金提取能力的下降反而也带来税收征管效率的下降, 也就是说社会收入分配从政府部门向民间部门的转移是增进社会福利的, 较低的均衡征管效率或较低的实际税率将被以社会福利最大化为目标的政府所采纳。

随着我国市场化进程的推进, 政府职能在转变, 地方政府支出, 尤其是

预算内支出的公共品属性越来越强,  $\Gamma_g > 1$  这种假定更加符合当前的事实。<sup>8</sup> 正如图 1 所揭示的, 90 年代中期以来财政收入规范化的进程非常明显, 地方政府的预算外收入受到越来越严格的控制。与这种规范化相伴随的是税收征管效率和实际均衡税率的提高。这样, 我们清楚地刻画出了税收增长的第一条路径: 以预算外财政收入治理为衡量指标的财政收入规范化程度每提高一步, 实际均衡税率就因征管效率的改善而有所提高, 有限的征管空间也相应缩小。

## (二) 考察 $\chi^*$ 与 $\alpha$ 的关系

由 (10) 式得出

$$\chi^* = -\frac{K}{K'T} \frac{(1 - \Gamma_g) \left( \frac{1}{N} \theta p' + \theta - 1 \right) + \alpha (\Gamma_G - \Gamma_g)}{(1 - \alpha) \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \Gamma_g + \alpha \Gamma_G (1 + p')}.$$

令

$$\text{分母 } (1 - \alpha) \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \Gamma_g + \alpha \Gamma_G (1 + p') = A,$$

$$\text{分子 } (1 - \Gamma_g) \left( \frac{1}{N} \theta p' + \theta - 1 \right) + \alpha (\Gamma_G - \Gamma_g) = B,$$

$$\frac{\partial \chi^*}{\partial \alpha} = -\frac{K}{K'T} \frac{(\Gamma_G - \Gamma_g) A - B \left[ \Gamma_G (1 + p') - \Gamma_g \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \right]}{A^2}.$$

令  $C = (\Gamma_G - \Gamma_g) A - B \left[ \Gamma_G (1 + p') - \Gamma_g \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \right]$ , 将  $A, B$  代入化简得:

$$C = (\Gamma_G - \Gamma_g) \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \Gamma_g - (1 - \Gamma_g) \left[ \theta \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) - 1 \right] \\ \cdot \left[ \Gamma_G (1 + p') - \Gamma_g \left( 1 + \frac{1}{N} p' \right) \right].$$

当  $N \rightarrow \infty$ , 即地方政府的数目很多的情况下,

$$C \approx (\Gamma_G - \Gamma_g) \Gamma_g - (1 - \Gamma_g) [\theta - 1] [\Gamma_G (1 + p') - \Gamma_g] \\ = \underbrace{[(1 + p') \Gamma_G - \Gamma_g]}_{>0} \underbrace{(1 - \theta + \theta \Gamma_G)}_{>0} - \underbrace{\Gamma_g \Gamma_G p'}_{<0},$$

故  $C$  的符号取决于  $(1 + p') \Gamma_G - \Gamma_g$  的符号, 即取决于中央、地方公共品边际效用的相对大小, 以及  $p'$  的大小, 而  $p' = \frac{K'T}{S' - K'} = \frac{T}{\frac{S'}{K'} - 1} \in [-1, 0)$ , 其大小

<sup>8</sup> 首先, 从理论上  $\Gamma_g > 1$  是地方政府存在合理性的表现; 其次, 从我国改革的历程来看, 地方政府支出中的私人品支出(如企业支出)份额越来越小, 而公共物品和公共服务支出越来越多, 尽管公共服务提供仍然匮乏, 但这恰恰说明公共服务的社会边际价值大于私人消费边际效用。

取决于储蓄和投资的相对利率敏感程度。因此,有如下命题<sup>9</sup>:

(1) 若  $(1+p')\Gamma_G - \Gamma_g > 0$ , 则  $C$  取正号,  $\frac{\partial \chi^*}{\partial \alpha} > 0$ , 中央提高税收分成比例将导致税收征管效率的内生提高。

(2) 若  $p' = -1$ , 即储蓄的利率敏感性相对于投资的利率敏感性很小,  $C$  简化为  $(1-\theta)\Gamma_g(\Gamma_G - 1)$ , 那么当  $\Gamma_G > 1$  时, 全国性公共品的边际效用大于私人消费品边际效用, 从而  $C > 0$ ,  $\frac{\partial \chi^*}{\partial \alpha} > 0$ , 中央提高税收分成比例将导致税收征管效率的内生提高;  $\Gamma_G < 1$  时, 全国性公共品供给过量, 其边际效用小于私人消费品边际效用, 从而  $C < 0$ ,  $\frac{\partial \chi^*}{\partial \alpha} < 0$ , 中央提高税收分成比例反而将导致税收征管效率的降低。

(3) 若储蓄相对于投资的利率敏感程度很大,  $p' \rightarrow 0$ , 且  $\Gamma_G > \Gamma_g$ , 即全国性公共品的边际效用大于地方性公共品的边际效用, 则  $C$  确定为正, 此时  $\frac{\partial \chi^*}{\partial \alpha} > 0$ , 中央提高税收分成比例将导致税收征管效率的内生提高。

20世纪90年代中期以来中央—地方的税收分成比例有一个逐渐提高的趋势, 通过以上证明我们发现, 中央—地方税收分成比例  $\alpha$  的提高并不必然导致共享税征管效率的提高。只有当储蓄和投资的相对敏感性, 地方公共物品、全国公共物品和私人消费品的相对边际效用满足某种条件的时候, 中央—地方税收分成比例  $\alpha$  的提高才会引发共享税征管效率的提高, 从而导致税收的超经济增长和宏观税负的减轻。可见, 经济直觉经过科学论证之后, 可以发现直觉所不能体察到的精细的变量间技术性关联。

#### 四、税收增长的福利效应

我们仍然考察对称均衡的情形, 在对称均衡点处, 代表性居民的社会福利函数表示为:

$$\begin{aligned} W(T, \chi^*, \alpha, \theta) &\equiv U(p, T, \chi^*, g, G) \\ &= u(e - S(p)) + (1+p)S(p) \\ &\quad + (1-\theta)\Pi(p + T\chi^*) + \Gamma(g, G). \end{aligned}$$

从均衡点出发, 一个协调性的征管效率提高(实际税率提高)会降低还是提高居民福利? 如果征管效率的提高会降低福利, 即  $W_{\chi^*} < 0$ , 则说明地方政府的税收征收努力受到纵向外部性主导, 税收征收超过了社会最优; 反之,

<sup>9</sup> 由于函数设定和数学原因, 本命题无法穷尽所有的情形, 所以只给出了具有某些典型特征的结果。

如果征管效率提高增加福利，即  $W_{\chi^*} > 0$ ，则说明地方政府的税收征收努力受到横向竞争压力的主导，税收征收低于社会最优，实际税率偏低。

$$\begin{aligned} W_{\chi^*} = & \theta K T p' - (1 - \theta) K T \\ & + \Gamma_g T [(1 - \alpha - \theta) K - \theta K p' + (1 - \alpha) T \chi^* K' (1 + p')] \\ & + \Gamma_G N \alpha T [K + \chi^* K' T (1 + p')]. \end{aligned} \quad (12)$$

为便于判断  $W_{\chi^*}$  的符号，用 (12) 式减 (10) 式，

$$\begin{aligned} W_{\chi^*} = & \theta K p' T \left(1 - \frac{1}{N}\right) + \Gamma_g T \left[(1 - \alpha) K' T \chi^* \left(1 - \frac{1}{N}\right) p' - \left(1 - \frac{1}{N}\right) \theta K p'\right] \\ & + \Gamma_G (N - 1) \alpha T [K + K' T (1 + p') \chi^*], \end{aligned}$$

整理得

$$\begin{aligned} W_{\chi^*} = & T \left(1 - \frac{1}{N}\right) \left[ \underbrace{\Gamma_g (1 - \alpha) K' T \chi^* p'}_{\text{税收竞争的横向外部性}} + \underbrace{\theta K (1 - \Gamma_g) p'}_{\text{租金提取的横向外部性}} \right. \\ & \left. + \underbrace{N \Gamma_G \alpha (K + K' T (1 + p') \chi^*)}_{\text{税收竞争的纵向外部性}} \right]. \end{aligned}$$

括号中第一项“税收竞争的横向外部性”确定为正。

括号中第二项“租金提取的横向外部性”，当  $\Gamma_g > 1$ ，即地方公共品的边际效用大于私人消费的边际效用（这一条件具有经济上的合理性），此项方为正。

括号中第三项“税收竞争的纵向外部性”，此项又可以分解为两项， $N \Gamma_G \alpha K$  和  $N \Gamma_G \alpha K' T (1 + p') \chi^*$ ，前一项为正，后一项为负，为什么纵向外部性可以分解为两部分？这与税收分享制度有关系，不同于联邦制下中央、地方共享税基，各设税率的情况，本文所描述的中国的情况是共享税基，一个税率，税收比例分成，故首先中央与地方在税收上有一个“绑定”效应，即地方政府间的横向竞争造成税收优惠过度，实际税率偏低，这间接造成中央的分享税偏低，类似于横向外部性，故第一项为正。第二项则反映的是“公共鱼塘”效应，即地方政府因某种激励需要提高共享税税收征管效率以增加收入的时候，忽略其自身行为对中央税收的影响，地方获得一定的税收增加的同时也导致中央税收的增加，从而使均衡的征管效率水平（实际税率）过高，故第二项为负。

因此，从对称均衡点出发，协调性的征管效率提高产生的净福利效应为正还是为负，取决于横向和纵向外部性的相对大小。如果横向外部性主导，则协调性的征管效率提高增进社会福利；如果纵向外部性（第二项）主导，则协调性的征管效率提高降低社会福利。

## 五、结论及政策推论

“中国式分权”在学界已广为人知，但它显然仍是一个极为模糊且笼统的概念。本文借助对税收增长的理解，刻画了中国分税体制下政府间横向和纵向竞争的微观机制，为理解中国式分权提供了一个有益的视角。本文的主要结论总结如下：

(1) 对“分权”的认识理应同时包含政府间横向和纵向关系，即两者是同时被系统性决定的，前者更侧重于分权的后果，而后者更侧重于分权本身。考察中国政府间税收竞争的横向和纵向维度，以及这种关系赖以存在的制度环境（如地方政府就税收展开的行政性垄断竞争、制度不规范导致的巨大征管空间等），向更全面理解中国式分权的典型特征迈出了重要一步。

(2) 中国的税收增长，尤其是20世纪90年代中期以来的税收持续超经济增长现象，可以在我们所界定的中国式分权框架内给予很好的解释。一般地，横向竞争使实际均衡税率低于社会最优水平，而纵向竞争则会使其高于社会最优水平。当税收决定为前者所主导的时候，实际均衡税率偏低；当税收决定为后者所主导的时候，实际均衡税率偏高。90年代中期以来的财政收入规范化进程和中央—地方共享税分成比例的不断提高促使纵向竞争加剧，而横向竞争受到一定的制度约束，因此，这一时期税收增长路径发生了由横向效应主导向纵向效应主导的转变，伴随着共享税征收效率和实际均衡税率的提高，结果导致了宏观税负的U形反转和近十年的税收持续超经济增长。

(3) 政府间纵横关系的交织使得税收竞争和税收协调的福利效应具有不确定性，当税收决定被横向竞争效应主导的时候，协调性的税收征管效率提高有利于增进社会福利；而当税收决定被纵向竞争效应主导的时候，继续加强税收征管可能导致社会福利的降低，这就引发了相应税制改革的需要。

最后，我们在本文规范性分析的基础上，结合当前我国财税、经济面临的问题，初步给出几个相关的政策推论。

(1) 90年代中期的分税制改革之前，我国的税收增长路径是典型的横向竞争主导型，这与改革开放之初政府向企业放权让利，中央政府向地方政府放权让利的大背景是分不开的，即先“搞活”再“规范”。日趋激烈的横向竞争使得宏观税负不断下降，而有限的公共收入又被地方政府重新投入到有利于争夺资本的领域，从而“公共支出偏向”<sup>10</sup>的根源早在分税制改革之前就处

<sup>10</sup> 即公共支出结构偏向于生产性基础设施等公共投入，而针对人的公共服务投入严重不足。

于酝酿之中。以1994年税制改革为标志，中央向上集中财权、规范地方预算外收入、规范地方横向竞争等一系列举措使得税收增长路径从横向竞争主导模式渐变到纵向竞争主导模式。显然，这一转变以广义的税收征管效率为纽带，使得实际均衡税率从较低的位置向社会最优移动，社会福利由此得以增进。但是，随着纵向竞争关系的加强，征管效率逐步提高，实际的宏观税负很可能越过社会最优的水平，从而税收增长路径被纵向竞争所主导，此时，纵向竞争所内生的征管效率提高就会降低社会福利水平。此时，减税可对冲这种负面效应，并且这使得税收制度从高税率（名义）、低征管的均衡（“宽打窄用”）转向低税率、高征管的均衡，我们得到的结果将是：社会福利的提高和税收制度的规范化。

(2) 当税收增长路径被纵向竞争所主导的时候，降低名义税率不是增进社会福利的唯一方式。从本文的逻辑中至少可以推演出以下四种增进社会福利的方式：第一，适当降低中央—地方共享税分成的比例，从而可以舒缓政府间纵向税收竞争的烈度，降低实际均衡税率，增进社会福利；第二，加强地方税种建设，减少税收共享的范围，从而增加政府间横向税收竞争，降低实际均衡税率，增进社会福利；第三，改变公共物品和公共服务提供的中央—地方分工，在中央—地方财权不做调整的情况下，中央政府承担或分担更多的公共品提供职能<sup>11</sup>，从而降低政府间纵向的收入竞争，减弱实际税率上升的激励；第四，如果既不改变政府间财权配置，也不改变既有的政府间事权配置，那么还可以通过自上而下的转移支付体系来弱化纵向税收竞争，协调横向税收竞争，从而达到增进社会福利的目的，但这需要考虑转移支付制度本身的效率和成本问题。

(3) 分税制后国税局与地税局分别设立，这种制度安排不仅抑制了地方政府之间恶性的横向税收竞争，而且增加了中央政府与地方政府进行纵向竞争的有效性，这也是推动税收增长路径转变的重要因素。然而，长期维系两套税务征管机关的成本是不能不考虑的。在税收制度实现了从高名义税率—低征管水平向低名义税率—高征管水平的转变之后，两套税务机关存在的必要性就值得重新考虑。当然，税务机关的撤并还要考虑地方预算外收入规范化的进程以及地方税种的建设情况。

(4) 90年代末以来，非贸易部门（如房地产）相对于贸易部门快速发展，这种经济结构的变化产生了政府间财政关系——分税制改革的内在需要。本文的分析框架为分税制改革提供了一个效率原则：在既定最优宏观税收的条

<sup>11</sup> 事实观察告诉我们，大多数政府供给既不是仅仅由中央政府来提供，也不是仅仅由地方政府来提供，而是中央和地方政府分担提供，这种分担模式与政治架构有密切的关联。

件下,最优分税制要求政府间横向竞争的效率损失和纵向竞争效率损失之和最小化。当然,这是一个超出本文主旨且有待进一步论证的命题。

## 参考文献

- [1] Besley, T., and A. Case., "Incumbent Behavior: Vote-Seeking, Tax-Setting, and Yardstick Competition", *American Economic Review*, 1995, 85(1), 25—45.
- [2] Besley, T., and H. Rosen, "Vertical Externalities in Tax Setting: Evidence from Gasoline and Cigarettes", *Journal of Public Economics*, 1998, 70(3), 383—398.
- [3] Blanchard, O., and A. Shleifer, "Federalism with and without Political Centralization: China versus Russia", NBER Working Paper No. 7616, 2000.
- [4] Breton, A., *Competitive Governments: An Economic Theory of Politics and Public Finance*. New York: Cambridge University Press, 1996.
- [5] Brown, C., and W. Oates. "Assistance to the Poor in a Federal System", *Journal of Public Economics*, 1987, 32(3), 307—330.
- [6] Bucovetsky, S., "Public Input Competition", *Journal of Public Economics*, 2005, 89(9—10), 1763—1787.
- [7] Devereux M., B. Lockwood, and M. Redoano, "Horizontal and Vertical Indirect Tax Competition: Theory and Some Evidence from the USA", *Journal of Public Economics*, 2007, 91(3—4), 451—479.
- [8] Edwards, J., and M. Keen, "Tax Competition and Leviathan", *European Economic Review*, 1996, 40(1), 113—134.
- [9] Flowers, M., "Shared Tax Sources in a Leviathan Model of Federalism", *Public Finance Quarterly*, 1988, 16(1), 67—77.
- [10] Fredriksson, P., and K. Mamun, "Vertical Externalities in Cigarette Taxation: Do Tax Revenues Go up in Smoke?" *Journal of Urban Economics*, 2008, 64(1), 35—48.
- [11] 傅勇, "财政分权改革提高了地方财政激励强度吗?"《财贸经济》, 2008年第7期, 第35—40页。
- [12] 傅勇, "中国的分权为何不同: 一个考虑政治激励与财政激励的分析框架", 《世界经济》, 2008年第11期, 第16—25页。
- [13] 高培勇, "中国税收持续高速增长之谜", 《经济研究》, 2006年第12期, 第13—23页。
- [14] 郭庆旺、吕冰洋, "分税制改革与税收快速增长——基于分权契约框架的分析", 《税务研究》, 2006年第8期, 第10—14页。
- [15] Hayashi, M., and R. Boadway, "An Empirical Analysis of Intergovernmental Tax Interaction: The Case of Business Income Taxes in Canada", *Canadian Journal of Economics*, 1998, 34(2), 481—503.
- [16] 贾康、白景明, "中国政府收入来源及完善对策研究", 《经济研究》, 1998年第6期, 第46—54页。
- [17] 贾康、刘尚希、吴晓娟、史兴旺, "怎样看待税收的增长和减税的主张", 《管理世界》, 2002年第7期, 第24—30页。
- [18] Johnson, W., "Income Redistribution in a Federal System", *American Economic Review*, 1988, 78(3), 570—573.
- [19] Johnson, W., "Decentralized Income Redistribution Reconsidered", *Economic Inquiry*, 1991, 29(1), 69—78.



- [20] Keen, M., "Vertical Tax Externalities in the Theory of Fiscal Federalism", *IMF Staff Papers*, 1998, 45(3), 454—485.
- [21] Keen, M., and C. Kotsogiannis, "Does Federalism Lead to Excessively High Taxes?" *American Economic Review*, 2002, 92(1), 363—370.
- [22] 卢洪友, "中国分税制对财政体制改革的成效分析", 《改革与理论》, 1998年8期, 第38—42页。
- [23] Musgrave, R., *The Theory of Public Finance*. New York: McGraw-Hill, 1959.
- [24] Oates, W., *Fiscal Federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1972.
- [25] Qian, Y., and G. Roland, "Federalism and the Soft Budget Constraint", *American Economic Review*, 1998, 88(5), 1143—1162.
- [26] Qian, Y., and B. Weingast, "Federalism as a Commitment to Preserving Market Incentives", *Journal of Economic Perspectives*, 1997, 11(4), 83—92.
- [27] Tiebout, C., "A Pure Theory of Local Expenditures", *Journal of Political Economy*, 1956, 64(4), 416—424.
- [28] 王世磊、张军, "中国地方官员为什么要改善基础设施? ——一个关于官员激励机制的模型", 《经济学(季刊)》, 2008年第7卷第2期, 第383—398页。
- [29] 王永钦等, "中国的大国发展道路——论分权式改革的得失", 《经济研究》, 2007年第1期, 第4—16页。
- [30] Weingast, B., "The economic role of political institutions: market-preserving federalism and economic development", *Journal of Law, Economics, and Organization*, 1995, 11(1), 1—31.
- [31] Wilson, J., "Theories of Tax Competition", *National Tax Journal*, 1999, 52(2), 269—304.
- [32] Wrede, M., "Vertical and Horizontal Tax Competition: Will Uncoordinated Leviathans End Up on the Wrong Side of the Laffer Curve?" *Finanzarchiv*, 1996, 53(3/4), 461—479.
- [33] 谢旭人, "税收增长为何高于GDP增长", 《中国新闻周刊》, 2006年第4期, 第13页。
- [34] 杨其静、聂辉华, "保护市场的联邦主义及其批判", 《经济研究》, 2008年第3期, 第99—114页。
- [35] 周黎安, "晋升博弈中政府官员的激励与合作——兼论我国地方保护主义和重复建设问题长期存在的原因", 《经济研究》, 2004年第6期, 第33—40页。
- [36] 周黎安, "中国地方官员的晋升锦标赛模式研究", 《经济研究》, 2007年第7期, 第36—50页。

## Incomplete Tax Rights, Intergovernmental Competition and Tax Growth

YUGANG TANG  
(Shandong University)  
CHENGHAO YUAN  
(Kyoto University)

**Abstract** This paper explores the mechanism of China's tax growth within a framework of intergovernmental competition. Tax Competition takes place through endogenous tax collecting efficiency. Horizontal competition tends to lower the effective equilibrium tax rate,

while vertical competition has the reverse effect. Since the 1993 tax reform, concentration of tax revenue to upper-level governments and regulation of local public finance imposed by the central government, have led to stronger vertical effects and relatively weaker horizontal effects. The paper offers us not only a new perspective to understand China's fiscal decentralization, but also an efficiency principle to design optimal tax sharing system.

**JEL Classification** H21, H71, H77