

区域竞争、本地市场效应与产业集聚

——一个包含政府部门的新经济地理分析

陈健生¹ 李文宇¹ 刘洪铎²

(1. 西南财经大学 经济学院, 四川 成都 611130; 2. 暨南大学 产业经济研究院, 广东 广州 510632)

摘要: 在新经济地理的分析框架下, 将政府部门加入中心—外围模型后, 发现区域间不仅存在本地市场效应, 也存在明显的区域竞争效应, 区域竞争优势会通过价格、劳动力成本等方式传导, 从而对产业集聚产生影响。随着区域之间竞争差距缩小, 区域竞争与本地市场效应共同作用, 产业份额会产生相应的变化甚至波动。另一方面, 在市场和产业占优的区域, 在区域竞争方面也会获得相应的优势, 可以有更宽松的政策选择面, 政府的政策调控会加速产业集聚。最后使用我国数据进行计量实证检验, 提出应该从统筹协调区域发展、构建透明有序竞争机制以及推动区域经济一体化等方面调整我国的区域发展政策。

关键词: 新经济地理; 区域竞争; 本地市场效应; 产业集聚; 税收统筹; 政府行为
中图分类号: F061.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-9301(2015)01-0083-10

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2015.01.009

一、引言

改革开放以来, 中国取得了举世瞩目的经济发展成就, 经济空间布局也随之发生了巨大的变化。东南沿海地区迅速发展, 大量的产业、人口和城市集中到这一区域, 经济密度明显高于其它区域, 形成了显著的经济集聚现象。自从1994年开始分税制改革以来, 各级地方政府为取得更好的经济发展成绩, 通过招商引资、投资促进、园区建设等手段, 追求较高的经济增长目标, 以便在政治锦标赛中取得优势, 区域政府之间的显性或者隐性竞争已成为经济发展的常态, 区域竞争从而成为经济空间布局的重要影响因素。这种区域竞争对经济空间结构会发生什么影响, 能否促进区域经济活动的合理分布, 进而实现区域一体化, 一直是值得关注的研究方向。

新经济地理关注于空间经济发展与产业集聚问题, 在规模经济条件下研究经济活动在空间上的运行机制, 通过数值模拟等方法分析空间经济问题, 可以为经济实证和决策提供异于以往的思路。新经济地理最具代表性的中心—外围(CP)模型由Krugman^[1]建立, 通过假设运输成本等外生因素, 分析中心—外围空间形态演变过程。其后很多经济学者扩展了这一模型, Venables^[2]建立了纵向关联模型, 阐明中间投入品对上下游产业的影响, 研究产业之间的联系对空间经济活动的影响。Fujita et al.^[3]对新经济地理的研究进行了总结, 使用相关理论对区域、城市以及国际贸易等领域进

收稿日期: 2014-10-12; 修回日期: 2014-12-03

作者简介: 陈健生(1964—), 男, 四川成都人, 西南财经大学经济学院研究员, 经济学博士, 博士生导师, 研究方向为区域经济学、发展经济学和农村社保; 李文宇(1980—), 男, 四川资阳人, 西南财经大学经济学院博士研究生, 现在中共四川省委政策研究室工作, 研究方向为空间经济与城市发展; 刘洪铎(1986—), 男, 广东潮州人, 暨南大学产业经济研究院博士研究生, 研究方向为国际经济和贸易。

基金项目: 国家社会科学基金一般项目“西部地区新型城镇化与产业转移的互动机制与协同发展研究”(项目编号: 14BJY051)

行研究,分析了城市群演变、南北贸易等问题。政府部门是经济活动中不可忽视的因素,所以一些学者不断拓展研究,逐步将政府部门引入到新经济地理分析中。Nalaspa et al.^[4]在基本的 CP 模型中加入公共部门的因素,从而引入了税收负担水平以及公共管理效率作用的分析,讨论了政府行为对经济活动空间分布的影响。Baldwin et al.^[5]对经济地理和公共政策进行了阶段性的总结,在新经济地理框架下从贸易、税收和区域政策等方面进行了分析,对区域公共政策的选择提出了新的建议。Baldwin 和 Krugman^[6]分析了税收竞争和贸易自由度的关联,发现贸易自由度可能减轻税收竞争,当贸易自由度较低时,边缘区可以采取较高的税率,随着贸易自由度的上升,该区域只要采用较低的税率,就会产生逐底竞争(Race to bottom)^①。Borck 和 Pfluger^[7]分析了局部均衡条件下的区际税收差异问题,认为在局部均衡条件下,尽管对可流动要素不征税,但核心区仍拥有正的税收差异。同时,当不征税时,完全集聚是唯一的稳定均衡,在征税时,局部均衡是稳定均衡。在国内,也有很多学者使用新经济地理模型对空间经济行为进行分析。梁琦等^[8]使用模型分析了企业总部集聚和企业总部在南北地区均匀分布的两种情形,细致地探讨了跨地区运输成本、企业总部和工厂之间的交流成本以及地区间税收政策差异这三个因素相互影响、共同作用于工厂选址的机理。何文和安虎森^[9]构建了一个 $2 \times 3 \times 2$ 的新经济地理一般均衡模型,认为转移支付政策难以显著缩小区域差距,而税收政策则有明显的效果。此外,还发现所得税对实际 GDP 的影响非中性,其中个人所得税的影响机制与流转税相似。冯伟和卞家涛^[10]对本土市场规模与地区生产率进行检验,研究了市场规模对地区生产率的影响。

本文在 CP 模型的基本框架下,构建了一个包含政府部门的模型,研究在不同的区域竞争模式下,税收政策与本地市场效应(Home market effect)的交互作用,以及其对产业集聚的影响。我们也考虑了政策协同和跟随方式下对财政收入的影响,希望能分析其演变方向,并提出一些有用的建议。本文研究的主要贡献在于:一是从新经济地理的视角重新审视区域竞争、本地市场效应和产业集聚的途径、方式和结果,丰富了现有分析区域竞争和发展、产业集聚和扩散等问题的理论。二是不同于多数实证文献,本文更多的侧重于理论分析,更为深入的探究了区域竞争和产业集聚的内部机制,更有助于理解价格和要素等因素对区域发展产生的影响。三是丰富了区域发展机制的研究,结合了区域竞争效应和本地市场效应,讨论了两者的交互影响,拓展了研究区域发展的方式和思路。

二、基础模型

这里使用新经济地理的模型框架,主要假设同于 CP 模型^[3]。每个地区都包括城市和农村地区,经济中共生产两种产品——农产品和工业品。其中,农产品是单一的同质化产品,工业品只在城市进行生产,每个工业品生产企业拥有相同的技术,但生产的产品都存在一定的差别,因此,工业品的生产处于垄断竞争市场中。另外在这个经济中,生产要素(资本、劳动力)是完全自由流动的,没有运输成本。商品贸易需要运输并存在贸易成本,用参数 τ 表示,这就是著名的冰山成本,也就是说从一个地区将商品运输到另一地区,要想将单位 1 的产品运输到目的地,必须在发货地装运 τ 的货物。

(一) 消费行为

假定经济体中存在 L 个消费者,这些消费者具有相同的偏好,他们的效用用柯布——道格拉斯函数给定:

$$U = CM^\mu A^{1-\mu} \quad (1)$$

其中, C 是一个正的常数,这里将其数值化为 1。 M 是工业品消费的综合指数,而 A 表示农产品的消费量, μ 是一个常数,表示工业品的支出份额。 M 使用不变替代弹性函数(CES)表示:

$$M = \left(\sum_{i=1}^n q_i^\rho \right)^{1/\rho} \quad \rho < \rho < 1 \quad (2)$$

在该表达式中, ρ 表示消费者对工业品的偏好程度,当 ρ 接近于 1 时,差异化产品是完全替代的,

当 ρ 逐步趋近于 0, 消费者对消费更多样的差异化产品的愿望越来越强。令 $\sigma = 1/(1-\rho)$, 则 σ 表示了两种工业品之间的替代弹性。所以 M 的表达式可以重写为:

$$M = \left(\sum_{i=1}^n q_i \frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}, 1 < \sigma < \infty \quad (3)$$

当 σ 趋近于 ∞ ($\rho = 1$) 时, 等式可以表示为: $M = \sum_{i=1}^n q_i$; 而当 σ 趋近于 1 ($\rho = \infty$) 时, 等式可以表示为: $M = \prod_{i=1}^n q_i$ 。所以当 σ 选择两者 (1 与 ∞) 之间的数值, 工业品是不完全替代的, 可以通过 σ 反映工业品之间的可替代程度。当我们用 P 表示工业品的价格指数, P_a 表示农业品的价格指数, 消费者的收入为 y , 支出约束可以表示为: $PM + p_a A \leq y$ 。使用 E 表示消费者的支出, 则 $M = \frac{E}{P}$; $A = \frac{E_a}{P_a}$ 。通过

支出约束, 我们可以建立拉格朗日方程: $L = M + \lambda(E - \sum_{i=1}^n p_i q_i)$, 可以求得间接需求函数为:

$$q_i = \frac{p_i^{-\sigma}}{\sum_j p_j^{1-\sigma}} E \quad (4)$$

将其代入式 (2) 中, 变换之后可以得到: $E = M \left(\sum_{i=1}^n p_i^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}}$, 由此可以得到价格指数为:

$$P = \left(\sum_{i=1}^n p_i^{1-\sigma} \right)^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (5)$$

这个指数显示了价格指数会随着商品的数目增加而降低, 主要是因为消费者注重多样化的消费, 多样化的商品供应会使整个价格降低, 提高消费者的福利水平。

(二) 生产者行为

假设 f 表示固定需求, 用 m 表示每个企业的边际需求, w 表示技术性劳动力的工资, t 表示政府对劳动者的征税^②, 企业的成本函数可以表示为: $C(q_i) = fw(1+t) + mw(1+t)q_i$ 。则整个企业的利润函数为:

$$\pi_i = p_i q_i - C(q_i) = [p_i - mw(1+t)]q_i - fw(1+t) \quad (6)$$

在价格指数指定的情况下, 厂商可以自由选择自己的产品价格, 因此需求弹性就是 σ 。根据利润最大化条件可以求到: $p = \frac{\sigma mw(1+t)}{\sigma-1}$ 。当我们假设市场可以自由进入和退出时, 厂商的长期利润会

趋于 0, 那么将价格代入利润函数, 可以求到厂商的均衡产出为 $q = \frac{(\sigma-1)f}{m}$ 。由整个地区的劳动力

投入为 $L = nl = n(f + mq)$, 使用产出的结果, 我们可以求到厂商数量为 $n = \frac{L}{\sigma f}$ 。

(三) 两区域的结果

在这部分, 我们假设两个区域 A 和 B , 其中运输成本由冰山成本 τ 来决定, 同时劳动力和资本是完全流动的, 所有两区域间的工资和利润率相等。我们将工资指数化为 1, 所以可以认为 $w_A = w_B = 1$ 。根据前述的结果, 区域 A 的工业品消费指数 M 可以写成:

$$M_A = \left\{ \int_{i \in N_A} [q_{AA}(i)]^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} di + \int_{i \in N_B} [q_{BA}(i)]^{\frac{\sigma-1}{\sigma}} di \right\}^{\frac{\sigma}{\sigma-1}} \quad (7)$$

由间接需求函数可以得到:

$$q_{AA}(i) = \left[\frac{P_A(i)}{P_A} \right]^{-\sigma} \frac{E}{P_A}, \quad q_{BA}(i) = \left[\frac{\tau P_B(i)}{P_A} \right]^{-\sigma} \frac{E}{P_A} \quad (8)$$

可以看到,本地需求是由本地生产和外地生产两部分构成,外地销往本地的产品会受到运输成本以及外地的产品价格的影响,所以运输成本和价格因素都会制约外地对本地市场的分享,在一定程度上决定了本地市场效应的大小。由(5)式,区域A的价格指数可以表示为:

$$P_A = \left\{ \int_{i \in N_A} [p_A(i)]^{1-\sigma} di + \int_{i \in N_B} [\tau p_B(i)]^{1-\sigma} di \right\}^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (9)$$

假定劳动者的总人数为L,劳动者又是资本所有者,所以两者的数量是一致的,如果假定区域A的劳动者份额是 Θ ,则区域B的劳动者份额就为 $(1-\Theta)$ 。如果消费者将所有收入都用于消费,我们假定Y为区域A的收入,则 $Y=E$ 。我们可以得到区域A的工业品产出为:

$$q_A(i) = \mu p_A(i)^{-\sigma} [P_A^{\sigma-1} Y_A + \tau^{1-\sigma} P_B^{\sigma-1} Y_B] \quad (10)$$

由制造业均衡的价格可以得到区域A中单个商品的价格为:

$$p_A = p_A(i) = \frac{\sigma m w_A (1+t_A)}{\sigma-1} \quad (11)$$

由于我们对工资的假定,所以该式可以写为:

$$P_A = \frac{\sigma m (1+t_A)}{\sigma-1} [n_A^{1-\sigma} + n_B (\tau)^{1-\sigma}]^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (12)$$

两区域下的利润函数可以表示为: $\pi_A = p_A q_{AA} + p_{AB} q_{AB} - m(q_{AA} + \tau q_{AB}) - fr(\lambda) = 0$, 并且由 $q_A = q_{AA} + \tau q_{AB}$, 可以得到:

$$r_A(\lambda) = \frac{m q_A}{f(\sigma-1)} \quad (13)$$

由 $p_A = \frac{\sigma m (1+t_A)}{\sigma-1}$; $p_{AB} = \frac{\tau m \sigma (1+t_A)}{\sigma-1}$, 代入区域A的需求函数,可以得到:

$$q_A = \frac{\mu(\sigma-1)}{m\sigma(1+t_A)} \left[\frac{Y_A}{n_A + \tau^{1-\sigma} n_B} + \frac{\tau^{1-\sigma} Y_B}{\tau^{1-\sigma} n_A + n_B} \times \left(\frac{1+t_B}{1+t_A} \right)^{\sigma-1} \right] \quad (14)$$

假设 λ 为工业份额,则由 $n_A = \frac{\lambda L}{f}$; $n_B = \frac{(1-\lambda)L}{f}$, 得到区域A的利润对产业份额的表达式:

$$r_A(\lambda) = \frac{\mu}{\sigma(1+t_A)} \left[\frac{Y_A}{\lambda + \tau^{1-\sigma}(1-\lambda)} + \frac{\tau^{1-\sigma} Y_B}{\tau^{1-\sigma}\lambda + (1-\lambda)} \left(\frac{1+t_B}{1+t_A} \right)^{\sigma-1} \right] \quad (15)$$

因为已经假定资本是自由流动的,两区域的资本均衡条件为: $r_A = r_B$ 。根据15式我们可以同样得到区域B的结果,所以得到:

$$\frac{\theta T}{\lambda + \tau^{1-\sigma}(1-\lambda)} - \frac{\tau^{1-\sigma}(1-\theta) T^\sigma}{\tau^{1-\sigma}\lambda + (1-\lambda)} = \frac{(1-\theta)}{\tau^{1-\sigma}\lambda + (1-\lambda)} - \frac{\tau^{1-\sigma}\theta T^{1-\sigma}}{\lambda + \tau^{1-\sigma}(1-\lambda)} \quad (16)$$

其中: $T = \frac{1+t_B}{1+t_A}$ $\rho < T < \infty$ 。

最后得到 λ 关于各变量的函数:

$$\lambda = \frac{\tau^{2-2\sigma} T^\sigma - \tau^{2-2\sigma} \theta T^\sigma - \tau^{1-\sigma} \theta T^{1-\sigma} - \tau^{1-\sigma} + \tau^{1-\sigma} \theta + \theta T}{(1-\tau^{1-\sigma})(\tau^{1-\sigma} \theta T^\sigma - \tau^{1-\sigma} T^\sigma - \tau^{1-\sigma} \theta T^{1-\sigma} + \theta T - \theta + 1)} \quad (17)$$

从公式(17)中可以看出,在本文的模型中,区域的产业份额会受到多种因素的影响,包括初始的市场规模、运输成本、行业特性,以及两区域间的竞争状况,我们将从这些结果中分析两区域中竞争效应和本地市场效应对产业集聚的影响。

(四) 结果讨论

新经济地理模型涉及多区位、多产品和多要素,难以获得解析解或解的形式极为复杂,一般使用数值模拟的方法对结果进行讨论。

1. 本地市场效应

如果我们假定两区域的税收一致,即 $t_A = t_B$, 则区域竞争指数就为 1, 我们可以得到经典的本地市场效应结果^③:

$$\lambda = \frac{1}{2} + \frac{1 + \tau^{1-\sigma}}{1 - \tau^{1-\sigma}} \left(\theta - \frac{1}{2} \right) \quad \frac{d\lambda}{d\theta} = \frac{1 + \tau^{1-\sigma}}{1 - \tau^{1-\sigma}} > 1$$

当 θ 大于 $1/2$ 时, 即区域 A 具有先发的区域规模比较优势, 由于较小的区域 B 的资本会向区域 A 流动, 很自然的吸引到更多的厂商。同时, 可以从式子中看出, 区域 A 的产业份额必定大于 θ , 即这一效应将使较大地区的厂商份额超过该区域的相对市场规模, 意味着其初始的市场规模优势被放大, 也就是我们常说的本地市场效应, 或者市场放大效应。

在新经济地理模型中, 本地市场效应、生活成本效应、市场拥挤效应等会发挥主要作用, 导致产业份额发生变动。本地市场效应是指在具有较大市场规模的区域会有更大的产出, 也等同于具有更大的产业份额。本地市场效应的产生是由于规模经济的存在, 在较大市场规模的区域会吸引较多的厂商, 取得成本、出口等方面的优势, 从而取得相对于市场规模占比更大的产业份额。生活成本效应是由于产品的多样化, 在较大规模的市场中可以提供更多的产品选择, 这种产品选择会给消费者提供更好的福利, 从而吸引更多的劳动力移民到更大规模的市场中, 也就是吸引更多的厂商定位于较大规模市场的区域。当区域发展到后期, 规模不经济产生更大的影响时, 随着工资等成本的上升, 市场竞争更为激烈, 市场拥挤效应就会发生更大的作用, 导致产业的扩散。所以, 产业分布会随着发展的不同阶段产生变化, 在发展的前期由于本地市场效应等居于主导而呈现集聚的态势, 在发展的后期由于市场拥挤效应而出现扩散的趋势, 形成新经济地理中的钟型 (bell shape) 关系, 也就是一般说的倒 U 型曲线关系^[11]。

2. 区域竞争效应

在本文的模型中, 不仅市场规模在起作用, 即本地市场效应, 同时区域之间也存在竞争效应。现实中, 区域竞争存在很多模式, 比如对企业给予财政补贴、税收减免, 地方政府还在园区建设、土地供给等特殊扶持方面给予其他优惠政策。模型中对这些行为进行简化, 我们认为两区域间的竞争进行数值折算后, 可以简化为我们的区域竞争指数 T , 当 $T > 1$ 时, 说明区域 A 更少征税, 就有相对的竞争优势, 反之, 区域 B 就有相对竞争优势。

如果当区域 A 规模较大, 并且具有相对竞争优势时, 我们取 $\theta = 0.6$, $\sigma = 3$, $T = 1.2$, 1.1 时, 纵轴表示产业份额 λ , 横轴表示运输成本 τ , 运输成本作为外生变量产生影响, 可以得到图 1。

与我们的预期相同, 当较大的区域同时具有相对竞争优势时, 其产业份额将一直保持优势, 并且由于本地市场效应和区域竞争效应的同向作用, 其产业份额一直大于其市场规模份额, 在图 1 中可以明显看到, 其产业份额一直大于市场规模份额 0.6。同时, 具有更大的竞争优势, 对产业集聚有更大的促进效果, 在图 1 中就表现为, 当 $T = 1.2$ 时比 $T = 1.1$ 时, 产业份额更大, 运输成本逐步下降, 产业集聚的速度也更快。

同样假定当区域 A 规模较大, 但却没有相对竞争优势, 我们取 $\theta = 0.6$, $\sigma = 3$, $T = 0.7, 0.8, 0.9$, 坐标轴表示与图 1 一样, 可以得到图 2。

如图 2 所示, 当较大的区域失去相对竞争优势时, 由于本地市场效应和区域竞争效应出现相反作用, 当 $T = 0.9$ 时, 区域竞争效应还不能抵消本地市场效应的作用, 所以运输成本下降时, 区域 A 的

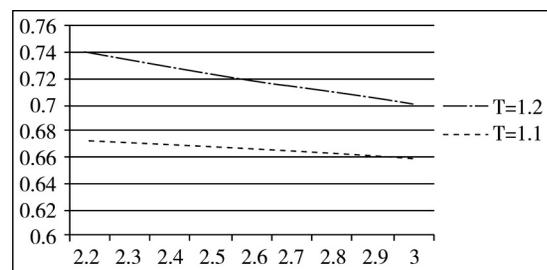


图 1 较大区域 A 具有竞争优势

产业份额仍然保持一定的优势,一直大于0.5。当区域B的竞争优势逐步扩大时,我们可以看到,区域竞争效应逐步取得更大的影响,当 $T=0.7$ 时,随着运输成本的下降,产业更多的向区域B集聚,集聚的速度也明显加快。

仍然选择前面的变量取值,取 $\Theta=0.6$, $\sigma=3$,选择运输成本和竞争状况同时变化,其中运输成本从3到2,竞争指数 T 选择从1.2到1.1,可以得到图3。

因为区域A保持了市场规模优势和区域竞争优势,在这里区域A的产业份额仍然大于0.6。但是,令我们觉得比较有趣的是,当处于初始状态时,产业向区域A集聚,产业份额逐步上升,但随着区域竞争的逐步弱化,其产业份额逐步下降,出现扩散的现象,呈现典型的钟形曲线态势。出现这一现象,根本原因来自于本地市场效应和区域竞争效应的交互影响,当本地市场效应处于优势地位时,产业发生集聚,而当区域竞争效应占优势地位时,产业从区域A发生扩散。

分析区域竞争效应的产生机制,从模型来看,主要在于两个方面。一方面是政府行为会带来企业成本的上升,从成本函数来看,税收的增加会带来成本的上升,使企业的竞争能力下降,也会使更多的资本流向具有竞争优势的区域。另一方面是价格指数的影响,当税收增加时,本地的单个商品和总体价格都会上升,带来生活成本的上升,虽然模型内的劳动力份额是固定值,但本地居民会更倾向于消费生活成本较低的其他区域的商品,从而降低了本地的产业吸引力,影响本地的产业份额。

综合本地市场效应和区域竞争效应,两者都主要通过产品价格和要素成本产生影响。在较大规模市场中,在发展前期,由于规模经济的存在,吸引了更多的厂商并生产了更为多样化的产品,也能提供相对来说更为便宜的产品,给较大规模的区域带来区域竞争优势,从而这种地区购买力提升带来的价格效应导致集聚,可称为极化过程。在发展后期,要素成本特别是劳动力成本会由于收入的上升而不断上升,同时由于厂商数量不断增加,竞争更为激烈,规模不经济逐步出现,这时就会出现产业扩散。所以,区域竞争和产业集聚的研究要综合考虑市场规模差异、不同发展阶段、产品价格效应以及市场分割程度等方面的因素,根据不同的情况,分析区域竞争与本地市场效应等机制的交互影响,得出会对产业集聚产生什么影响,从而制定出不同的政策策略。比如,在发展前期,市场规模优势必然是更大的区域竞争优势,而在发展后期,市场规模优势就不一定会产生区域竞争优势,甚至在一些产业发展中产生负面的影响。

3. 区域政策选择

当区域A占据规模优势时,因为本地市场效应的影响,如果两区域的税收或者补贴的政策一致时,将获得较大的产业份额。反言之,如果区域A想保持相对的产业优势,其区域政策可以有更大的选择面,如图4所示。

图4中表示的是区域A占据区域规模优势,在运输成本、产业性质等因素固定的情况下,如果区域B先进行政策选择,则区域A可以选择更高的税收水平,结果就可以保持相对产业规模优势;反之,如果区域A先进行产业份额的选择,则只有较小的政策选择面。当然如果两区域同时进行政策选择,区域B只能放弃税收,而区域A仍然采取正的税率。也就是说,我们的模型中存在税收的逐底

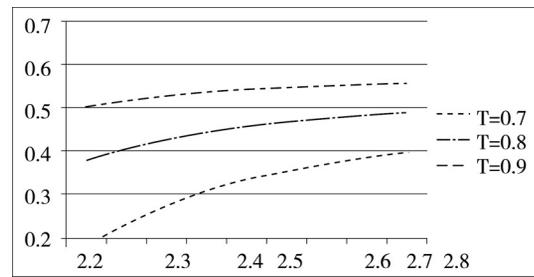


图2 较大区域 A 具有竞争劣势

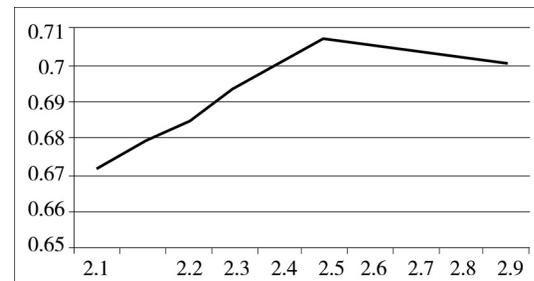


图3 运输成本与竞争指数共同影响

竞争,市场规模较小的区域会因为逐底竞争达到最低的税率。

如果两个区域存在同谋,比如说两区域存在上级政府进行统一协调管理,政府行为追求的是合理的税收和产业分布^④,那么总税收可以表示为:

$$t = \theta t_A + (1 - \theta) t_B = \theta t_A + (1 - \theta) [(1 + t_A) T - 1]$$

$$\text{可以得到: } \frac{dt}{dT} = (1 - \theta) (1 + t_A) \geq 0。$$

可以看出,随着区域之间的税收差异加大,总的税收将逐渐增加。有理由相信,上级政府有扩大较小规模区域税收的动机,这样的行为结果将促进产业向较大规模区域的集聚。所以,我们认为如果由一个只考虑税收收入的上级政府进行税收统筹,将不能促进产业在区域间的协调分布,反而会加大产业在区域间的差距,其结果将不利于较小规模区域的产业吸引。

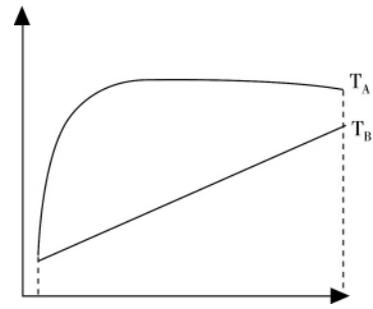


图4 两区域政策选择

三、计量分析

在上一节中,我们使用理论模型对区域竞争、本地市场效应和产业集聚进行了理论分析和数值模拟。现实中,产业集聚会受到多种因素的影响,这里使用计量方式对数值模拟结果进行实证验证,使用我国1998~2012年31个省、自治区和直辖市的数据,数据来源于同期中经网数据库,具体的计量方程如下:

$$Y_{ij} = c + \alpha t_{ij} + \beta X_{ij}^1 + \gamma X_{ij}^2 + \xi$$

其中,被解释变量 Y 为产业集聚度,我们使用各省的相对产业份额表示,即各省的工业增加值与全国工业增加值总量的比值。 t 表示各地的税收比例,使用常用的宏观税负计算办法,即采用地方政府财政收入与国内生产总值的比值,反映了各区域的竞争能力,我们预计区域的税收负担对产业集聚的影响是负向的,即负担越重,集聚力就越小。

X^1 是产业集聚的相关经济变量,这里选择了5个控制变量:(1)使用工业企业数衡量产业外部性,由各区域的工业企业数与全国的工业企业数之比得到,企业数越多,区域的企业外部性就越好,对区域的产业集聚也会产生正向的影响。(2)用本区域进出口总额与全国进出口总额的比值表示区域的外向型程度,区域的外向型程度越高,可以获得更大的海外市场份额,也会获得更多的集聚力量。(3)使用居民消费水平反映相对的地区购买力,在新经济地理中价格是关键变量,在价格越高的区域会因为价格效应导致产业扩散,所以价格越高的区域产业集聚力就越小。(4)使用人均GDP衡量各地相对产出水平,在人均产出更高的地区,会有更大的产业吸引力。(5)使用各省高校在校学生与全国高校在校生之比反映各地的人力资本储存水平,常理来说人力资本水平越高的区域,产业吸引力更大。

X^2 是产业集聚的相关地理变量,使用虚拟变量进行表示,分别为是否直辖市或者是否沿海。是否是直辖市并不确定其对产业集聚的影响,我们预计沿海地区会更倾向于外向型发展,获得更多的正向集聚优势,与区域外向型程度的影响一致。

从表1中,我们可以看到,主要解释变量税负与产业集聚之间存在明显的负相关,在所有结果中基本保持良好的显著度,这与我们模型中的结果是一致的。即税负比较高的地区,会对产业集聚产生负面影响,一方面提高了生产成本,另一方面也提高了生活成本,导致劳动力、资本等要素会流出高税负地区。选择的其他解释变量也有明显的关联,更多的企业数会产生明显的规模效应,促进本地的产业集聚。更外向的经济体,进出口数额较大以及在地理位置上更靠近沿海,相对节约了外贸成本,也会吸引更多的产业定位,因为依靠海外市场,可以取得更大的市场规模。同时人均GDP和人力资本的变量较高,表明该地区有较好的生产效率,也可以提高产业集聚水平并吸引更多的产业。

在计量结果中,消费水平和是否是直辖市与产业集聚存在负向关联,我们认为这也是合理的。如果一个地区的消费水平较高,生活成本的上升会对劳动力移动产生负面影响,劳动者会理性地选择生活成本较低、生活条件更为舒适的区域就业,从而对产业集聚产生影响。我国的四大直辖市都是属于城市经济,并且已经明显的进入后工业化时期,工业集聚在直辖市已经产生了明显的拥挤效应,而且随着经济结构的优化升级,这种城市经济会更偏向于选择现代服务业等较少污染、较高收益的绿色产业,所以直辖市与工业集聚会产生负向关系。

表1 计量结果

	结果一	结果二	结果三	结果四	结果五
常数项	-0.000173 (0.9335)	0.000506 (0.8539)	0.001249 (0.5583)	0.012143 *** (0.0000)	0.002592 (0.3027)
税负	-0.051971* (0.0675)	-0.049889 *** (0.0046)	-0.070271 ** (0.0171)	-0.066608 *** (0.0014)	-0.056902 *** (0.0016)
企业数	0.550397 *** (0.0000)	0.154409 *** (0.0000)	0.618309 *** (0.0000)	0.138698 *** (0.0000)	0.182623 *** (0.0000)
进出口	0.057059 *** (0.0012)	0.076670 *** (0.0000)	0.017859 (0.2264)	0.065238 *** (0.0003)	0.079645 *** (0.0000)
消费水平	-9.43E-07 *** (0.0091)	-1.34E-06 *** (0.0000)	-8.63E-07 ** (0.0198)	-1.49E-06 *** (0.0000)	-1.31E-06 *** (0.0000)
人均GDP	5.09E-07 *** (0.0000)	6.87E-07 *** (0.0000)	4.76E-07 *** (0.0000)	6.28E-07 *** (0.0000)	6.84E-07 *** (0.0000)
人力资本	0.506733 *** (0.0000)	0.700612 *** (0.0000)	0.476008 *** (0.0000)	0.582808 *** (0.0000)	0.719917 *** (0.0000)
是否直辖	-0.011731 *** (0.0000)	-0.02209 *** (0.0001)			
是否沿海	0.00235* (0.0813)	0.01589 *** (0.0001)			
	混合效应	随机效应	混合效应	固定效应	随机效应
R ²	0.9128	0.6652	0.9050	0.9880	0.6393

注: * 表示 10% 水平下显著, ** 表示 5% 水平下显著, *** 表示 1% 水平下显著。

四、结论和政策建议

在经典的新经济地理 CP 模型中,加入政府部门进行讨论后,可以获得有关政府行为对产业集聚影响的结论。区域之间的税负不同会产生明显的区域竞争效应,在不同的条件下,与本地市场效应等交互影响,对产业集聚或产生不同引力和推力作用。我们对政府行为进行讨论后,还发现上级政府如果进行税负统筹,甚至会加大对于产业集聚的促进,这与平时的直观感受并不相同。最后,我们使用计量方法对数值模拟结果进行验证,引入的多数变量都能取得显著的解释结果。当然,我们的研究还有一些不足,比如在模型中,政府部门只进行征税,而在现实中政府还有财政支出,为居民和企业提供公共产品和服务。我们的模型中没有涉及到财政支出,需要以后的研究中进一步细化,才能更好地反映实际情况。

那么,本文的研究对区域政策的制定与调整有什么意义呢?从政府主体的行为来看,首先,对于地方政府,力争在区域竞争中取得相对优势是非常必要的,中西部等后发省份不仅要发挥本地的劳动力成本以及其他要素相对便宜的优势,也要充分认识自身所面临的竞争环境,了解发达区域省份的竞争策略,并且取得更大的政策灵活性。同时,各地政府要推进市场一体化进程,取得更大的市场规模,以获得更多的竞争优势。其次,对于中央政府,对区域竞争进行有效的财政调控,并运用税收手段合理地控制区域间的恶性竞争,着力消除区域间的市场壁垒,构建统一有序的一体化市场,是促

进区域之间构建更大市场规模与形成规模经济,降低生产成本与生活成本的重要途径。

结合当前我国经济发展实际,从更广的视野来看,政策可以从以下几个方面着手。(1)推动区域协调统筹发展。当前,国家提出长江经济带、丝绸之路经济带、21世纪海上丝绸之路等宏伟战略和构想,对于中西部地区将是一次非常难得的历史性机遇。这些战略会推动中西部地区实现向西的外向型发展,扩大中西部地区的市场规模和潜力,推动我国的经济版图逐渐从东向沿海经济为主走向西向沿边经济崛起。应当有效的统筹中西部的经济发展,通过加强区域合作形成更大规模的市场,打造更具优势的区域经济发展极,将能有力的促进我国的区域协调发展。(2)构建透明有序的竞争机制。随着时代进步和社会发展,区域竞争或者说区域政府竞争的秩序必然会更为科学有序,新的《预算法》将于明年实施,反腐高压态势一直持续,审计制度和追溯制度的不断完善,将使以往暗箱操作、盲目许诺等方式难以维系。对于地方政府来说,构建更为科学透明的决策机制尤为重要,能有效的避免区域之间的恶性竞争,同时还能建立多方共赢的区域合作模式。(3)加快区域一体化发展进程。区域一体化能有效扩大市场规模,相对市场规模优势是吸引产业的主要推动力,应当培育内部需求,增加本地居民收入,选择适宜的财税政策,拓展农村市场,刺激居民消费。同时加强与周边区域的合作,形成一体化的消费市场,实现劳动力等要素的合理流动,进行信息和资源共享。加快基础设施建设推动区域一体化。当前我国省域之间的高速、高铁等运输通道基本形成,在中西部地区,更为重要的是加快次级区域内通道建设,充分挖掘区域内的市场潜力,促进区域内的合作和交流,加快打造区域内的新经济增长极,进而获得相对区域竞争优势。(4)培育适应发展阶段和市场规模的产业。产业支撑是区域发展的重点,选择适宜区域发展的产业,对促进前后向产业的发展,扩大本地消费市场,都有重要的作用。在不同的发展阶段,应培育适宜的产业,在发展前期,要考虑劳动密集或资本密集型产业,扩大劳动力和资本的收益,促进本地市场规模的扩大。而在发展后期,则要发掘较少受到贸易约束,并且规模不经济较小的产业,比如知识型、服务型、网络型产业,才能避免在发展后期由于规模不经济带来竞争劣势。

参考文献:

- [1] Krugman P. ,1991, "Increasing Returns and Economic Geography", *Journal of Political Economy* 99: 484—499.
- [2] Venables, A. J. ,1996, "Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries", *International Economic Review* 37: 341—359.
- [3] Fujita, M. , Krugman, P. , Venables, A. J. ,1999, *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*, Cambridge: The MIT Press.
- [4] Nalaspá, L. F. , Pueyo, F. and Sanz, F. ,2001, "The Public Sector and Core-Periphery Model", *Urban Studies* 38 (10): 1639—1649.
- [5] Baldwin, R. E. ,R. Forslid, P. Martin, G. I. P. Ottaviano and F. Robert Nicoud, 2003, *Economic Geography and Public Policy*, Princeton: Princeton University Press.
- [6] Baldwin, R. , Krugman, P. ,2004, "Agglomeration, Integration and Tax Harmonization", *European Economic Review* , 48: 1—23.
- [7] Borek Pfluger 2006, "Agglomeration and Tax Competition", *European Economic Review* 50(3): 647—668.
- [8] 梁琦,丁树,王如玉. 总部集聚与工厂选址[J]. 经济学(季刊) 2012(3): 1137—1160.
- [9] 何文,安虎森. 财税政策对经济总量和区域差距的影响研究——基于多维框架的新经济地理学理论分析[J]. 财经研究 2013(6): 4—15.
- [10] 冯伟,卞家涛. 本土市场规模与地区生产率:对“市场范围”假说的实证检验[J]. 产业经济研究, 2014(5): 23—32.
- [11] Combes pierre-philippe, Mayer, T. , Thisse, J. A. ,2008, *Economic Geography-The Integration of Regions and Na-*

tions, Princeton: Princeton University Press.

注释:

- ①逐底竞争是指地方政府在产业等竞争中采取无下限的策略来获取胜利,在本文中更多的是指劣势区域在竞争中由于税收等政策上处于劣势,相对于优势区域税收将先行探底,甚至会放弃税收采取补贴的方式来取得产业竞争的优势。
- ②在我们的模型中,因为企业处于完全竞争中,利润为零,政府部门只能对技术性劳动力进行征税。同时,我们假定政府对非技术性部门的企业和劳动力不征税,这一点也符合实际状况,即农业部门一般是接受政府补贴的部门。
- ③只需要将 $T=1$ 代入 17 式,通过变换就可得到这一结果,运算过程只涉及数学变换,在本文中就不再列出。
- ④在现实中,上级政府决策对产业分布产生一定影响,往往会来自于主观的价值判断,而非放任区域和市场竞争的结果,为引导产业分布往往会采取一些特殊的政策。

(责任编辑:禾 日)

Regional Competition , Home Market Effect and Industrial Agglomeration: An Analysis of New Economic Geography included Government Department

Chen Jiansheng¹ , Li Wenyu¹ , Liu Hongduo²

(1. School of Economics , Southwest University of Finance and Economics , Chengdu 611130 , China;

2. Institute of Industrial Economics , Jinan University , Guangzhou 510632 , China)

Abstract: Based on the theoretical framework of new economic geography , this article adds government section to the center periphery model , we find there exists not only the home market effect among different regions , but also regional competition effect , which has an impact on industrial agglomeration through the transmission channels of price , labor costs and so on. As the gap of competition decreasing between regions , the industry share will experience change and fluctuation correspondingly because of interaction of regional competition and home market effect. Besides these , the region in which market and the industry dominated , will have corresponding advantage in the aspect of regional competition , and will have more policy selections , the governments' regulation of the policy will accelerate industrial agglomeration. Finally , we make empirical test by using china's data , then put forward suggestions which shed light in the adjustment of China's regional development policy by planning the regional development , establishing transparent and order competition mechanism and promoting regional economic integration.

Key words: new geography economics; regional competition; home market effect; industrial agglomeration; tax planning; government action