

环境规制的认知、社会责任感与集聚区企业区位选择

赵永亮¹ 申译文¹ 廖瑞斌²

(1. 暨南大学 经济学院, 广东 广州 510632; 2. 中山大学 管理学院, 广东 广州 510275)

摘要: 本文从微观企业区位选择视角尝试分析“环境规制诱导型”集聚的形成机制; 重点考察了企业对环境规制敏感度 *CES*, 企业的社会责任感 *CSR* 以及社会责任感与环境规制敏感性的交互项 *SRES* 三个维度变量对企业迁徙意向的影响; 回归总体表明, 环境规制越严格, 企业向集聚区外部迁徙的意愿越强烈; 此外, 企业的社会责任感对迁移意愿具有抑制作用。政府应当加强对于污染的信息披露, 充分发挥公众和媒体的作用, 提高企业对于环境规制的认知, 进而提高自身的环境社会责任感, 诱导企业发展环境集约型技术来赢得生存空间; 政府应该加大环境公共品投入, 保障集聚区企业规模化、集约地利用环境资源, 降低环境成本, 扭转集聚区“环境洼地”的局面。

关键词: 环境规制; 社会责任感; 认知度; 潜在利润; 区位选择

中图分类号: F062.9 文献标识码: A 文章编号: 1671-9301(2015)03-0082-10

DOI:10.13269/j.cnki.ier.2015.03.009

一、引言

环境问题态势日趋严峻的今天, 环境保护意义在当今社会也愈发地受到重视, 特别是在强调可持续发展的背景下, 企业若想赢得长久的发展更须将环境因素摆在关键的位置, 因此环境规制对于企业的竞争力也逐渐起着更巨大的作用。在面临环境约束时, 企业的空间布局基本上有两种选择: 企业迁移和企业集聚^[1], 但是在一定的地域范围内, 环境政策的强度基本上是一致的, 在环境大背景差异不大的情况下依然产生不同的选择结果, 我们有理由认为这种现象的原因更可能是源自企业自身的差异, 那么什么样的企业适合在集聚区中生存发展下去, 什么样的企业又会选择迁徙到非集聚区? 根据新新经济地理(New-New Economic Geography), 企业的生产效率是企业区位选址的一个重要参考标准。Baldwin and Okubo^[2] 认为重新选择区位的企业存在一个效率阈值, 即生产率基准点(standard productivity), 只有高于该生产率水平的企业才具有将企业定位于市场规模较大地区的动机, 具有最高效率的企业首先选择从小区域向大区域重新选址, 跟随其后的是次高效率的企业, 因为生产率高的企业其边际成本较低, 更具有能力进入大的市场来实现规模经济, 通过生产更多的产品来摊薄固定成本, 降低其产品的平均成本, 以实现利润最大化; 另一方面, 集聚区的企业数量众多, 市场竞争激烈, 生产率高的企业在激烈的竞争中可承受能力强, 受竞争损害程度较低, 因而可以在激烈

收稿日期: 2014-11-27

作者简介: 赵永亮(1978—)男, 安徽巢湖人, 暨南大学经济学院副教授, 博士生导师, 研究方向为贸易、公共政策与经济发展; 申译文(1989—)男, 山西长治人, 暨南大学经济学院硕士研究生, 研究方向为国际贸易和企业绩效; 廖瑞斌(1979—)男, 广东韶关人, 中山大学管理学院博士研究生, 研究方向为企业发展和绩效。

基金项目: 本文获得国家社科基金重点项目“后危机时代全球分工发展趋势及其对我国经济发展的影响”(项目编号: 09AZD015)、广东省高等学校优秀青年教师培养计划资助项目“我国内外贸易需求潜力的新型度量 and 拉动机制研究”(项目编号: Yq2013018)、广东省社会科学项目“华侨华人的海外网络、海外商会对中国出口扩张的贡献机理和经验分析”(项目编号: GD14CYJ09)、新世纪优秀人才支持计划“金融经济学、宏观经济学”(项目编号: NCET-11-0546)的资助。

的竞争中求得生存,而生产率低的企业为了避免在竞争中遭受损失或被淘汰,不会选择进入集聚区,而是选择进入市场需求小的外围地区。但同时环境规制也会显著地影响企业的生产率^[3],而这种影响实际上是企业对外界“刺激”的一种反应,首先必然要经过企业自身对于规制因素的“消化”,由于企业存在异质性,不同行业、规模和区位的企业对环境规制带来的压力的消化能力也不同^[4],因此最终所产生的“感受”也不尽相同,环境规制对于企业的约束性也存在差异,从而也造成了企业在面临规制时区位选择的决策不同。

在先前的文献中,更突出环境影响企业生产率。其中关于环境规制影响企业生产率的观点大体分为两类,一种认为两者之间呈现正相关关系,因为适当的环境规制可以激发被规制企业的创新动力,从而有利于企业获得“先动优势”和“创新补偿”,这就会产生绝对竞争优势,进而提高生产率,出现环境规制和企业生产率的“双赢”局面^[5-7]。另一种观点认为环境规制对企业的生产率有制约作用,因为在其他条件不变的情况下,如果将企业产生的负外部性内部化必然会导致企业的成本增加,从而会制约企业的生产率^[8-9]。但本文的视角在于突出企业对环境规制消化能力的价值,我们认为这种能力是企业的自身素质的综合体现,所以我们选择的因素变量包括企业的社会责任感 CSR, Donald Vitaliano and Gregory Stella^[10]认为虽然在具有“出色”和“满意”两种程度社会责任感的企业之间,技术效率差别不明显,但是总体上具有社会责任感的企业的生产率要普遍高于不具有社会责任感的企业的生产率。Wendy Chapple, Catherine Morrison Paul and Richard Harris^[11]研究了 CSR 对要素投入使用的影响,发现企业主动减少污染排放会产生劳动节约和资本节约的行为,但会导致中间产品投入的增加。此外还选择企业对于环境规制的认知能力来体现企业对待环境规制素质,其中认知能力包括对于规制的感知能力 CEC 和对环境规制的敏感性 CES。Winter and May^[12]的研究表明环境规制对于企业产生影响的先决条件就是对环境规制的认知程度(their knowledge of the environmental regulations),企业不同的认知能力会直接影响企业对于现行规制的标准和水平理解不同,那么综合企业自身的发展能力就会不同“感受”,从而即使在相似的企业中,规制对于企业生产率的影响也会出现差异。

二、集聚背景下企业的“环境友好型”发展逻辑

近年来,“环境规制诱导型”集聚也初见端倪。当今环境规制正逐渐成为生产约束的背景下,新型化集聚发展更加侧重于低碳化和低污染排放^①。在逻辑上,当考虑企业的自由迁徙和资本流动时,环境规制和集聚存在两种因果链关系形式:(1)环境规制制约集聚发展;(2)集聚本身则会改变环境规制的约束性。前一种形式的观点认为,环境规制标准在跨国间以及区域间的差异性会导致企业追逐低规制约束的地区投资,因而低规制国家(地区)赢得了集聚资本的竞争优势;显然,从长期动态来看后一种形式也会发挥效应,即随着集聚化程度不断提升,环境问题的突出性就越高,环境禀赋优势也在逐渐丧失,因而这将逼迫政府和相关管理者改变规制策略,即低环境规制地区会不断调整(调高)规制标准下线,这使得该地区的环境竞争优势逐渐丧失。

然而,当不考虑企业在特定区域(或国际)间的自由迁徙和资本流动时,企业难以通过躲避环境规制而影响集聚形态,向“底线赛跑”的机制失灵,这将逼迫每个地区必须面对自身的环境禀赋资源,从而确立必要的环境规制标准;而企业也必须面对给定的环境规制,做出有效资源配置从而进行生产函数的最优化调整。由于特定大区域范围内(即单一化的行政和政府管理辖区内)的环境规制标准同一化,企业通常可以在大区域内部流动和迁徙,那么此时会否存在进一步的集聚发生呢?或者集聚是否导致“环境友好型”的企业发展呢?一旦集聚存在正环境外部性,使得企业对环境资源存在集约化利用,那么集聚依然可以加速发生,我们有理由认为环境规制敏感型的企业(如重污染型企业)更具有选择集聚区的动力。韦伯认为工业产品从生产到销售过程中涉及费用包括:(1)场所的土地和物的固定资本的购买费;(2)加工原料和动力原料的购买费;(3)加工过程中所需的劳动费;(4)产品的运输费。而企业的区位选择或集聚目标在于减少此类费用的发生。当前新形势下,(环

境规制水平导致) 污染物排放费也需要企业纳入区位选择的动因之中^②。

(一) 集聚区的比较优势模型

我们假定集聚区存在一个规模效应 $Scale_e(TV_{agg})$, 即环境治理通过集中化(集中利用)的效率水平。该系数大于1, 表明集聚区内部企业可以享受正的环境外部性, 也就是说相对非集聚区, 在集聚区内部单个企业在生产单位产品时投入的环境要素较低, 即 $envL_{agg}/Scale_e$ 。而非集聚区企业的规模系数假定为 $Scale_e(TV_{non-agg}) = 1$, 即无规模效应。我们认为集聚区的环境要素和传统要素相对价格为 FS_{agg} , 而非集聚的对应相对价格为 $FS_{non-agg}$ 。两者存在差异。我们有理由认为环境要素的相对稀缺性在集聚区和非集聚区是存在差异的, 尤其从我国工业地理集聚的分布来看, 传统的三大核心集聚带(长三角、珠三角以及环渤海湾)的环境问题更加敏感和突出, 集聚核心区的环境要素可能更加稀缺, 这里假定集聚区的相对价格 FS_{agg} 大于 $FS_{non-agg}$ 。给定集聚区和非集聚区企业的产量 $Q_{agg} = Q_{non} = Q$ 时, 我们的目标在于比较两个地区企业的成本大小。因而两个地区企业的成本函数如下:

$$C_{agg} = C_{agg}^{env}(Q) + C_{agg}^{tra}(Q) = P_{agg}^{env}(envL_{agg}/Scale_e)Q + P_{agg}^{tra}traL_{agg}Q \quad (1)$$

$$C_{non} = C_{non}^{env}(Q) + C_{non}^{tra}(Q) = P_{non}^{env}(envL_{non})Q + P_{non}^{tra}traL_{non}Q \quad (2)$$

其中 $C_{agg}^{env}(Q)$ 和 $C_{non}^{env}(Q)$ 分别表示集聚区和非集聚区的环境要素利用成本; $C_{agg}^{tra}(Q)$ 和 $C_{non}^{tra}(Q)$ 分别表示两个地区企业的传统要素利用成本。在不考虑生产工艺(或技术差异)以及规模效应时, 我们有理由认为在给定产出 Q 时, 集聚区和非集聚区的单位环境要素和传统要素投入是相同的, 即 $envL_{agg} = envL_{non}$ 和 $traL_{agg} = traL_{non}$ 。为了简单起见, 我们进一步假定 $envL_{agg} = envL_{non} = 1$ 和 $traL_{agg} = traL_{non} = 1$ 。以及将 P_{agg}^{tra} 和 P_{non}^{tra} 均标准化为1。则整理(1)和(2)可得到集聚区和非集聚区的标准化成本:

$$C_{agg}^* = (C_{agg} - Q)/Q = FS_{agg}/Scale_e \quad (3)$$

$$C_{non}^* = (C_{non} - Q)/Q = FS_{non} \quad (4)$$

整理(3)和(4)可得到集聚区和非集聚区的企业相对成本为:

$$\frac{C_{agg}^*}{C_{non}^*} = \frac{FS_{agg}/FS_{non}}{Scale_e} = \frac{P_{agg}^{env}/P_{non}^{env}}{Scale_e} \quad (5)$$

显然, 若集聚区和非集聚区的企业相对环境要素成本(比重) $P_{agg}^{env}/P_{non}^{env}$ 小于1时(由于集聚区规模效应 $Scale_e$ 大于1), 集聚区相对非集聚区的生产成本 $C_{agg}^*/C_{non}^* < 1$ 。该情形下, 企业更加倾向于在集聚区进行投资和区位选择。但实际情形通常表现为 $P_{agg}^{env}/P_{non}^{env} > 1$, 即集聚区的生态环境更加脆弱, 环境要素的稀缺性更高(环境规制水平也较高), 污染排放的费用以及其他环境指标明显高于外围非集聚区。因而, 只有当集聚区的环境要素稀缺性 $P_{agg}^{env}/P_{non}^{env}$ 极高, 直到大于规模效应 $Scale_e$ 时, 集聚区才不具有竞争优势。显然就集聚区的规模效应与相对环境要素价格的关系来说, 存在一个阈值, 并决定了企业区位选择的方向。

(二) 进一步讨论——环境规制下企业区位优势的内部因素

除了省份俱乐部竞争机制可能产生了区域间的“环境规制”差异外, 企业的自身特征因素也会影响“环境规制”的约束性; 若不考虑集聚区和非集聚区的相对规模优势 $Scale_e$ 和彼此的环境要素禀赋差 $P(P_{agg}^{env}/P_{non}^{env})$ 的差异性, 集聚区企业相对成本 C_{agg}^*/C_{non}^* 小于1, 表明其在集聚区和非集聚区的权衡定位中, 更加趋向于集聚区; 则集聚区企业在选择是否维持现有区位还是向外部迁徙时, 主要由其自身禀赋的异质性决定, 集聚区企业的不同属性和禀赋差异 X_{agg} 决定了其要素利用的相对成本; 因而集聚区企业选择留在原区位的概率值可表示为 X_{agg} 的函数:

$$Prob\left(\frac{C_{agg}^*}{C_{non}^*} < 1\right) = f(X_{agg} | Scale_e, P) \quad (6)$$

本文的 X_{agg} 主要侧重于企业的深层治理因素(包括自身素质、责任感以及认知能力)。因为来自

不同行业的企业对环境的敏感度存在差异性,而企业管理和组织能力的强弱影响企业经营绩效;基于 Melitz^[13] 异质性理论的扩展以及新新经济地理理论^[14],当前区域经济学突出企业的生产率异质性在区位选择中的作用,优胜劣汰机制使得生产率高的企业可以留在大城市(集聚区)。因而企业管理者和员工的素质、社会责任感、企业对“环境政策”的感知能力及敏感性等认知能力均是生产率水平的具体体现,进一步影响其区位选择的判断。为此,基于外部因素和企业微观机制,本文将进一步考察环渤海经济区、长三角以及珠三角三大经济集聚带企业自身素质以及(对环境规制)认知能力在多大程度上影响其重新选择的区位选择。

三、样本、区位选择的经验模型和环境规制假说

(一) 样本

本文重点从企业微观机制研究环境规制对企业区位优势的影响,集聚区的区位竞争力决定了企业是否迁入迁出集聚区,数据来自针对国家和广东省教育厅联合课题所开展的工业企业调查问卷,该问卷共计调查了 509 家工业企业,涉及的集聚区域包括了环渤海经济区、长三角以及珠三角三大经济带。这三大经济带代表了本文中企业的集聚区。此外,该份问卷主要针对制造业企业,非制造业只占到了极小的一部分,故而我们忽略他们由于行业的差别所造成的对于迁入和迁出的影响,认为企业在产业分类上具有同质性。

在 509 家企业中,认为环境规制越来越严格是对企业自身发展构成重要影响的有 27 家,占了全体样本的约 6%,由于同一地区的企业面临的环境政策相同,所以这些企业如果对于未来环境规制的变化预测不同,这从侧面反应了企业对于环境规制的敏感性不同,例如,一些污染较重的企业,政府环境政策的较小程度的加强,在企业主观上看来环境规制程度的变化可能是较大的,从而就会对企业本身产生比较大的影响。

本文对环境规制的感知程度由绿色壁垒对于企业的生产经营的重要性来衡量,认为绿色壁垒对企业的生产经济构成了重要影响的有 34 家,占了全体样本的 6.68%,由于企业自身的情况各异,环境政策形成的绿色壁垒对于不同企业的影响也有差异,高污染企业可能认为绿色壁垒对于企业的生产经营阻碍因素较大,而轻污染或无污染企业在面对同样程度的绿色壁垒时可能会认为对企业生产经营不会产生重要影响,这种对于绿色壁垒对企业影响感知上的不同,构成了本文中对于环境规制的感知差异。

企业的人文关怀体现了企业对员工的生存权利尊重以及福利的重视,而这种企业文化上的特质不仅会体现在企业员工上,而且会对于整个社会产生积极的外部效应,所以本文认为企业对于员工的人文关怀从某种程度上反应了企业的社会责任意识。在调查的所有企业中,对员工有人文关怀的企业有 264 家,占全体样本的 51.8%。除了这些主要项目外,本文还考察了一些其他企业自身因素的情况,例如,被调查的企业中纯中资的企业有 500 家,占了全体样本的 98%。

(二) 实证模型

生产率的提高在某种程度上为企业获得利润提供了保障^[15],所以用企业的利润表现来代替环境规制对生产率的影响,根据 Levison^[16],Bartik^[17]和 McConnell and Schwab^[18]的实证分析基础,我们假设每一个企业除了为了获得实际利润之外,还寻求一种潜在利润(latent profit),它从某种程度上反应了企业未来持续获利的能力,因而与企业是否可持续发展密切相关,而与 Levison^[16]所不同的是,我们还假设这种潜在利润与企业所在区位的政策以及企业本身的属性有关,而企业迁入或者迁出集聚区的意愿是基于潜在利润最大化原则,如果迁出集聚区企业所能获得的潜在利润大于留在集聚区内,那么企业决策者就会偏向于在非集聚区投资并迁出集聚区;如果企业迁出集聚区所能获得潜在利润小于或者等于不迁出集聚区获得潜在利润,那么企业决策者就会保持现状留在集聚区,我们假设决策者在集聚区外设立企业所能获得潜在利润 π_{11} ,而在集聚区设立企业的潜在利润为 π_{10} ,二者的潜在利润函数分别为:

$$\pi_{i0} = \alpha_{i0} + \beta^* x_i + \varepsilon_{i0} \quad (7)$$

$$\pi_{i1} = \alpha_{i1} + \beta x_i + \varepsilon_{i1} \quad (8)$$

上式中 $\varepsilon_{i(0-1)}$ 为误差项 x_i 代表影响企业决策者选择的因素向量,主要包括企业所处区位不同对自身产生的差异性因素,由于本文主要研究环境规制对企业迁入迁出集聚区的意愿影响,故选择企业对环境规制的感知度,企业对环境规制敏感性,企业对环境规制敏感性与社会责任感交互项为核心变量,以及企业社会责任感、企业性质等其他属性变量为控制变量。

由于企业只有在迁出集聚区的潜在利润大于迁入集聚区的潜在利润的情况下,企业决策者才会考虑将企业迁出集聚区,故选择迁出的概率为:

$$p(\pi_{i1} > \pi_{i0}) = p\{(\varepsilon_{i1} - \varepsilon_{i0}) > \alpha_{i1} - \alpha_{i0} + (\beta - \beta^*)x_i\} \quad (9)$$

将上式进一步转化为选择迁出集聚区的偏好模型:

$$\ln\left(\frac{p(y < j | x)}{1 - p(y < j | x)}\right) = \alpha_j + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_k x_k \quad (10)$$

其中被解释变量 y 代表企业选择迁出集聚区的偏好程度。 x_i 为解释变量,代表影响企业决策者选择的因素。根据 Aldrich and Nelson^[19],为使模型在极大似然估计法下产生无偏误的结果,则要求样本要在中等规模以上,即样本要大于 100,才能产生可信的估计结果,而本文所使用数据总样本已远远大于该要求,而且不同的回归方程所使用的数据也都在中等规模以上,所以本文已满足最大似然估计的要求。

实证部分 x_i 主要为一组企业能力和认知变量的虚拟变量,如考察企业对环境规制的认知程度在多大程度上影响企业迁入迁出;其中 CSR 代表企业的社会责任感, CSR 为 1 表示企业具有社会责任感,随着企业自身的发展,其对于环境的影响会成为一个不可避免的问题,从而必须更注重产品质量和环境友好发展,Zenisek^[20]模型将这一阶段定义为企业发展的第三阶段,即环境型发展阶段。 CES 代表企业对于环境规制变化的敏感性, CES 等于 1 表示企业认为未来的环境规制会越来越严格; CEC 表示企业对于现行环境规制的感知情况,这也是企业遵守环境规制的一个先决条件^[12],为了体现这种关系,我们认为企业对于环境规制的感知与企业潜在利润有关,若 CEC 等于 1,则表示企业认为现行的环境规制对于企业的潜在利润构成了负面影响。 $SRES$ 和 $SREC$ 分别代表社会责任感 CSR 与企业对于环境规制敏感性和感知的交互项。 P 和 PS 为控制变量, P 代表企业的性质,若 P 等于 1 表示该企业为纯中资企业, P 等于 0 则表示企业含有外资,由于中国对于环境问题的认识起步较晚,而国外对这个问题重视较早,且已有了比较健全和合理的相关环境政策,所以我们设想,外资的引入或许会给企业带来新的理念,使其重视环境问题,从而及早有相应的准备; PS 为企业高学历人才(本科以上)占企业员工的比例,如今对于环境的重视已深入人心,高学历人才对于该问题认识相对来说更深入,如果一个企业高学历员工比例较高,他们对环境的看法会带入企业的文化中,从而会影响企业对于环境政策的看法,进而对企业的迁移意愿也会造成影响,核心变量描述见表 1。

表 1 核心变量描述

变量名称	变量说明
迁徙决定 M	虚拟变量,企业是否在未来 3~5 年具有迁徙意向
企业性质 P	虚拟变量, $p=1$ 代表纯中资; $p=0$ 代表非纯中资
企业高学历员工比例 PS	连续变量
社会责任感 CSR	虚拟变量, $CSR=1$ 代表企业具有社会责任感
环境规制敏感性 CES	虚拟变量, $CES=1$ 代表企业认为环境规制会变得更为严格
环境规制感知性 CEC	虚拟变量, $CEC=1$ 表示企业认为现行的环境规制对企业的潜在利润构成了重要影响

注:数据来源为工业企业调查问卷。

(三) 环境规制假说

根据波特假说(the Porter Hypothesis),污染的企业能从环境政策中受益,因为健全的环境规制能提高企业生产率或增加产品价值来激励创新,从而可以实现个体利益,那么企业最终也会从环境规

制中受益^[21]。但赵红^[22]提出中国产业环境政策通过促进技术创新对产业绩效产生的积极影响,不足以完全抵消规制政策通过对生产成本和企业进入的作用,从而对产业绩效产生的消极影响。除了环境规制对企业绩效的影响之外,越来越多的文献以及企业的实践都反映出企业社会责任感与企业绩效之间也存在着联系,而且大部分文献都表明这种联系是正向的。Bernadette^[23]认为企业的社会责任与企业绩效之间存在正向联系,但许多企业尚未意识到社会责任与经济利益之间的辩证关系,简单认为承担社会责任不可避免牺牲经济利益,这是经济发展中亟待解决的一个问题。

随着全球环境问题的加剧,更多的文献也都开始关注产业集聚与环境污染之间的问题,产业集聚发展不仅不是环境污染加剧的原因,而且还在一定程度上降低了环境污染^[24],这也从侧面反映出现行环境政策对于选择迁出集聚区的企业来说,仍然具有很强的壁垒效应。依据上述文献及分析,当企业的潜在利润最大化是唯一目的时,本文假说如下:

假说 I:企业社会责任 CSR 可能会抑制企业的迁徙意愿。

作为企业可持续发展的三个维度之一^[25],环境视角的企业社会责任在企业的经营管理中扮演着越来越重要的角色,特别是对企业可持续发展上,而我们认为企业的可持续发展也是实现潜在利润最大化的一个重要前提,所以具有社会责任感的企业,在面对环境规制时,不会仅仅考虑企业自身的狭隘利益,选择向“底线赛跑”行为,将企业迁移到环境规制相对较低的地方,而更会突出员工福利价值和社会利益,从而倾向于改善企业自身经营方式,增强环境友好的技术创新,侧重于污染控制和环境成本降低,从而削弱环境规制对企业效益可能产生的负面影响,实现销售和利润的增加。

假说 II:环境规制感知度 CEC 高的企业更可能增加企业的迁徙意愿。

环境政策的变化会对其潜在利润产生较大的影响,这种高“环境弹性”促使企业在面对规制时越具有向集聚区外部迁徙的意向,反之,对环境规制感知能力较弱的企业具有低“环境弹性”,因此其迁出集聚区的意向也较弱。

假说 III:社会责任感且环境敏感性对企业的迁徙意愿可能具有抵制作用。

我们认为社会对于企业自身形象的看法对于企业的潜在获利能力具有直接的影响,因而本来具有社会责任感的企业,如果其同时也具有较高的环境敏感性,即认为未来的环境规制将趋于更加严格时,出于这种“名利双收”的考虑企业决策者不会迁出集聚区,而可能会寻求自身的改变。

四、“三大经济集聚带”区位优势假说检验——环境规制的贡献

(一) 基准回归

实证结果如表 2 和表 3 所示,回归一作为基准模型,除 CEC, SREC 和 PS 以外,其他解释变量均通过了 5% 显著性水平检验,个别变量例如 CES 在 1% 的显著性水平上显著。所以从总体上来看,模型对本文所研究的问题仍具有一定的解释能力。具体来看,企业社会责任 CSR 在基准回归中通过了 10% 的显著性水平检验,且与企业选择迁移意愿呈现负相关关系,说明相对于不具有社会责任感或责任感薄弱的企业,即当 CSR = 0 时,控制其他变量不变的情况下,具有社会责任感的企业在面对环境规制时其迁移意愿并不强烈,由于企业迁移意愿最终与企业所能获得潜在利润有关,这也从侧面印证了 Bernadette^[23]的研究结论。我们认为产生这样的结果可能的原因在于,对于一个具有社会责任感的企

表 2 对企业迁徙意向 M 的基准回归估计

变量	系数值	Z 值	P 值
CSR	-0.635	-2.444	0.0145**
CES	3.099	4.349	0.0000***
CEC	-1.435	-1.343	0.1794
SRES	-1.936	-2.078	0.0377**
SREC	-0.472	-0.319	0.7496*
P	-0.474	-1.883	0.0597*
PS	-1.025	-1.249	0.2116

注:***、**、* 分别表示 1%、5% 和 10% 的显著性水平。

业,在其面临环境规制时,企业不会选择迁移到环境规制相对不严格的地方继续生产,从而逃避环境规制对于其绩效产生的影响,而更可能通过选择改变企业自身生产经营方式,增强企业创新,从而减小污染,抵消由于环境规制造成的生产成本的增加,保证企业自身的持续获利能力。回归 3 和回归

4 分别在在基准回归的基础上去掉了企业对环境规制的认知变量和企业对环境的敏感性变量,两组回归的结果显示,CSR 仍与企业的迁移意向呈现负相关关系,这说明在企业面临环境规制时,企业社会责任感对企业的迁移意愿的抑制作用稳定,并不随企业对于环境规制的认识和看法而产生性质上的改变。出现这样的结果,一方面可能是具有社会责任感的企业在面临日趋严峻的环境规制时,更倾向于从自身的角度来寻求改变,另一方面也有可能是环境问题得到了更多的重视,从而更多更严相关的环境政策得以制定实施,企业不得不选择不迁移造成的。另外,比较回归 3、4 与基准组的结果,我们发现 CSR 回归系数的绝对值都有所下降,即企业的社会责任感在企业面临环境规制时,抑制企业迁移意愿的作用有所下降,这也从侧面说明也许企业对于环境的认知以及企业对于环境的敏感性有助于企业社会责任感的提升,但需要进一步的证实。

体现企业对现行环境政策认知的变量 CEC 以及 SREC,对于企业迁移意愿影响在所有的回归模型中为负,但都不显著,这完全出乎我们的意料,从而假说二被证明是错误的。可能的原因在于,一方面,从数据统计上来看,仅有不到 10% 的企业认为环境规制对企业生产有重要影响,这说明对于绝大部分企业来说,现行的环境政策力度并不会

表 3 企业迁徙意向 M 的多组回归

变量	回归 1	回归 2	回归 3	回归 4	回归 5	回归 6	回归 7
CSR	-0.635** (-2.444)	-0.632** (-2.431)	-0.518** (-2.014)	-0.460* (-1.933)			
CES	3.099*** (4.349)	3.171*** (4.603)	2.762*** (4.340)		2.079*** (4.909)	1.995*** (-2.138)	
CEC	-1.435 (-1.343)	-1.694** (-2.31)		-0.156 (-0.196)	-1.241* (-1.884)		-1.013* (-1.628)
SRES	-1.936** (-2.0781)	-2.005** (-2.189)	-1.464* (-1.682)				
SREC	-0.472* (-0.319)			-1.830 (-1.408)			
P	-0.474* (-1.883)	-0.4731* (-1.874)	-0.445* (-1.782)	-0.594** (-2.481)	-0.559** (-2.269)	-0.524** (-2.138)	-0.601** (-2.525)
PS	-1.025 (-1.249)	-1.034 (-1.258)	-0.704 (-0.880)	-0.698 (-0.902)	-0.603 (-0.751)	-0.418 (-0.529)	-0.529 (-0.681)

注:同表 2。

会对企业的绩效产生可观的影响,即“环境弹性”较弱,从而不会决定企业的迁移决策。另一个方面,企业对于环境规制的感知,并不会停留于现行的环境政策,更可能是对环境政策的未来变化的一种感知,从而来揣测政府对于环境问题所持有的态度。如果政府所实行的环境政策长期内会趋于更为严格,并且这种趋势在企业看来在达到某一程度时将潜在利润造成显著的负面影响,那么这种环境规制更像一种长期政策,所以企业不得不将其作为迁移决策的影响因素;反之,如果政府所实行环境政策未来不会变得更为严格,或者严格的程度不足以对自身的潜在利润造成足够的影响,这从某种程度上说明了政府对于环境问题的重视不足,那么企业也许就不会将其纳入企业长期可持续发展的影响因素。这两个方面的综合作用就是,企业对于环境规制的感知因素 CEC 以及 SREC 对企业的迁移意愿影响不显著。

另一个体现对环境政策认知情况的因素是 CES 以及 SRES,企业对于环境规制的敏感性 CES 在所有的回归模型中呈现对企业迁移意愿的正向影响,且都显著。就影响程度而言,在保持其他变量不变的情况下,CES 变动 1 个单位,估计值变动大约 2~3 个单位。由此可见,环境规制的敏感性对于企业迁移决策有较大的影响,这一经验结果表明,企业对于环境规制的敏感性,已成为企业迁移决策的一个不可忽视的因素。这样的结果也间接说明了 CEC 不仅仅关注的是现行的环境规制,更关注的是环境规制的未来变化趋势。SRES 作为企业责任感与环境规制敏感性交互项,在涉及到该变量的所有模型中都是显著和负向的,就影响程度而言 SRES 变动 1 个单位,企业迁移意愿大约下降 2 个单位左右。这表明,社会责任感对于企业的迁移意愿,在面临日趋严格的环境规制时,仍然具有较大抑制作用。上述关于 CES 以及 SRES 的实证结果也验证了假说三的成立。同时提出的一个关于控制环境问题的设想是,一方面需要政府制定实施合理的环境政策,另一方面也需要鼓励企业社会责任感的形成,从宏观和微观两个层面来应对目前的环境问题。

(二) 三大经济带实证结果及分析

三大经济带作为中国传统聚集区,其区位优势无可比拟,然而在环境问题日益凸显的今天,环境规制是否对三大经济带的区位优势有所贡献,学术上对这个问题看法不一。本文也通过所得数据对这个问题进行了研究,实证结果如表4所示,由于在总体样本的分析中,CEC以及SREC作为解释变量并没有通过显著性检验,所以在此我们舍弃这两个变量。由表4可以看出,在三大经济带中,各个解释变量总体的表现情况并不理想,环渤海经济带模型中,所有解释变量都没有通过显著性检验;而长三角经济带模型表现最为理想,除PS之外的解释变量均通过了显著性检验,CES,CSR以及SRES的回归系数的符号也与总体模型中得到的结论一致;但在珠三角模型中,CES通过了显著性检验且呈现负向关系,除此以外的其他变量都没有通过显著性检验,但SRES与企业的意愿仍表现为负相关,CSR却表现为正相关。与总体样本回归结果相比,通过检验的经济带模型的解释变量中,CES提高1单位,企业的迁移意愿则会增加不到2个单位,低于总体样本中的2~3个单位;SRES提高1单位,迁移意愿则会降低约1.3个单位,低于总体样本回归结果中的2个单位。对此的一个可能的解释类似于闫逢柱等^[24]的研究结论,在短期内,集聚降低了环境污染;而长期中,集聚与环境污染不存在必然的因果关系。这相当于,在其他条件相同的情况下,集聚区内的企业所面临的环境规制程度降低了,从而环境规制对于企业的迁移意愿的影响也就减小了。

五、结论及政策建议

本文主要考察的是环境规制对于工业企业区位选择的影响,通过工业企业问卷调查,我们对509家企业在面对环境规制时,企业迁移决策意愿进行了调查。通过实证检验结果,我们发现在引入的影响企业区位选择意愿的解释变量中,企业对于环境规制敏感性CES,企业的社会责任感CSR以及社会责任感与环境规制敏感性的交互项SRES在总体回归中显著,且环境规制若趋于更为严格,环境规制敏感型企业的外迁意愿明显;CSR和SRES呈现负相关,则说明企业的社会责任感使企业面临越来越严格环境规制时,对企业迁移意愿具有抑制作用,这样的结论在某种程度上印证了赵红^[22],Bernadette^[23],闫逢柱等^[24]的实证结果。

此外,本文除了基于样本总体进行了回归之外,还重点考察了环境规制对于中国三大经济带——环渤海经济区,长三角经济区以及珠三角经济区中企业的迁移意愿的影响,从而进一步研究了环境规制对于以三大经济带为代表的集聚区的区位优势贡献度。通过实证结果发现,在CES以及SRES仍显著的模型中,CES和SRES的单位变动所带来的企业迁移意愿的变动的绝对值均小于在总体样本中的回归结果,这说明集聚区在给定环境规制的条件下仍然具有较为显著的区位优势。

以上所得研究结果也给了我们一些启示。随着中国工业化程度发展不断提高,环境问题越来越突出,制定的相应环境政策必不可少,但是在制定环境政策时需要谨慎权衡,在降低环境污染的同时也要尽可能减少对企业绩效产生的负面影响。另外,提升企业自身的社会责任感以及增强企业对于环境规制的认知程度对于有效减少环境污染也有积极的作用,而且这两方面也是企业对于减少环境问题主动性的体现,企业可以根据自身具体情况最大程度的避免企业绩效的下降。通过对中国工业企业研究实证分析,本文得出几点政策启示:

(1) 制定合理的环境规制政策需要综合考虑环境现状和我国工业行业发展的水平。环境问题的严重程度在我国不同地域差异较大,而且我国工业企业的分布也极为不均匀,政府应充分考虑这

表4 集聚区环境规制影响区位选择的比较分析

变量	经济区		
	珠三角	长三角	环渤海
P	-0.445 (-1.164419)	-0.548** (-2.326160)	1.178 (1.471416)
PS	-0.994 (-0.918609)	-0.055 (-0.048150)	0.025 (0.012974)
CSR	0.259 (0.676285)	-0.739** (-3.019074)	-0.747 (-1.250383)
CES	1.986** (2.070281)	1.845*** (3.182521)	36.784 (2.52E-06)
SRES	-1.369 (-0.897363)	-1.309* (-1.688880)	-1.915 (-9.25E-08)

注:同表2。

两方面的差异,谨慎制定环境规制政策,实现资源的有效配置。各地方也需要根据当地的具体情况对环境政策进行适当的调整,增加污染企业的迁移成本,降低企业通过迁移逃避严格环境规制的方式来保证自身利润的动机。此外,环境政策的制定只是应对日趋严重的环境问题的最为基础一环,而后续执行情况需要更为重视,这要求严格规定环境政策中的标准和制度,减小其适用弹性,从而加强政策的可行性和操作性。

(2) 加强对于企业污染的信息披露程度,增强企业对于环境规制的认知。作为企业遵守环境规制的先决条件,企业对于环境规制的感知程度极其重要。企业应当被充分的告知环境规制程度和立法的标准,从而有目标去履行;另外,也要加强媒体或者舆论对于企业污染行为或者履行规制的水平的披露,一方面可以让企业管理者充分掌握自身企业的污染现状和改善潜力,同时也可以在一定程度上直接影响企业的外部绩效(声誉、估价等),增强企业履行环境规制的社会动机和社会责任感,进而减少污染企业的迁移意愿,从根本上减少向“底线赛跑”行为的出现。

(3) 政府应当支持非政府组织的发展,填补政府监督机构的弱点,同时要鼓励公民参与环境政策的制定和完善,保证民众的意见得以真实的表达,这同时也可以加强环境政策的宣传,提高公众对于环境问题的认识,增强整个社会对于环境的社会责任感。

参考文献:

- [1]赵玉民,王彪.环境规制约束下企业发展的空间布局选择[J].企业经济,2012(4):1-14.
- [2]Baldwin, R. E., Okubo, T., 2006, "Heterogeneous Firms, Agglomeration and Economic Geography: Spatial and Sorting", *Journal of Economic Geography*, 56(3):323-346.
- [3]李强,聂锐.环境规制与中国大中型企业工业生产率[J].中国地质大学学报(社会科学版),2010,10(4):55-59.
- [4]张三峰,曹杰,杨德才.环境规制对企业生产率有好处吗?——来自企业层面数据的证据[J].产业经济研究,2012(5):18-25.
- [5]Porter, M. E., 1991, "Towards A Dynamic Theory of Strategy", *Strategic Management Journal*, 12(S2):95-117.
- [6]Porter, M. E., Van der Linde C., 1995, "Green and Competitive: Ending the Stalemate", *Harvard Business Review*, 73:120-134.
- [7]Ambec, S., Barla, P., 2002, "A Theoretical Foundation of the Porter Hypothesis", *Economics Letters*, 75(3):355-360.
- [8]Jaffe, A. B., Peterson, S. R., Portney, P. R., et al., 1995, "Environmental Regulation and the Competitiveness of US Manufacturing: What Does the Evidence Tell Us?", *Journal of Economic Literature*, 33(1):132-163.
- [9]Simpson, R. D., Bradford III, R. L., 1996, "Taxing Variable Cost: Environmental Regulation as Industrial Policy", *Journal of Environmental Economics and Management*, 30(3):282-300.
- [10]Vitaliano, D. F., Stella, G. P., 2006, "The Cost of Corporate Social Responsibility: the Case of the Community Reinvestment Act", *Journal of Productivity Analysis*, 26(3):235-244.
- [11]Chapple, W., Paul, C. J. M., Harris, R., 2005, "Manufacturing and Corporate Environmental Responsibility: Cost Implications of Voluntary Waste Minimisation", *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(3):347-373.
- [12]Winter, S. C., May, P. J., "Motivation for Compliance with Environmental Regulations", *Journal of Policy Analysis and Management*, 20(4):675-698.
- [13]Melitz, M. J., 2003, "The Impact of Trade on Intra-industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, 71(6):1695-1725.
- [14]Combes, P. P., Duranton, G., Gobillon, L., et al., 2012, "The Productivity Advantages of Large Cities: Distinguishing Agglomeration from Firm Selection", *Econometrica*, 80(6):2543-2594.
- [15]Paul, C. J. M., Siegel, D. S., 2006, "Corporate Social Responsibility and Economic Performance", *Journal of Productivity Analysis*, 26(3):207-211.
- [16]Levinson, A., 1996, "Environmental Regulations and Manufacturers' Location Choices: Evidence from the Census of

- Manufactures” , *Journal of Public Economics* , 62(1) :5-29.
- [17] Bartik , T. J. , 1985 , “Business Location Decisions in the United States : Estimates of the Effects of Unionization , Taxes , and Other Characteristics of States” , *Journal of Business & Economic Statistics* , 3(1) :14-22.
- [18] McConnell , V. D. , Schwab , R. M. , 1990 , “The Impact of Environmental Regulation on Industry Location Decisions : The Motor Vehicle Industry” , *Land Economics* , 66(1) :67-81.
- [19] Aldrich , J. H. , Nelson , F. D. , 1984 , *Linear Probability , Logit , and Probit Models* , New York : Sage.
- [20] Zenisek , T. J. , 1979 , “Corporate Social Responsibility : A Conceptualization Based on Organizational Literature” , *Academy of Management Review* , 4(3) :359-368.
- [21] Ambec , S. , Barla , P. , 2002 , “A Theoretical Foundation of the Porter Hypothesis” , *Economics Letters* , 75(3) :355-360.
- [22] 赵红. 环境规制对产业技术创新的影响——基于中国面板数据的实证分析 [J]. 产业经济研究 , 2008(3) :35-40.
- [23] Ruf , B. M. , Muralidhar , K. , Brown , R. M. , et al. , 2001 , “An Empirical Investigation of the Relationship between Change in Corporate Social Performance and Financial Performance : A Stakeholder Theory Perspective” , *Journal of Business Ethics* , 32(2) :143-156.
- [24] 闫逢柱 , 苏李 , 乔娟. 产业集聚发展与环境污染关系的考察——来自中国制造业的证据 [J]. 科学学研究 , 2011(1) :79-83.
- [25] Elkington , J. , 1999 , *Cannibals with Forks : The Triple Bottom Line of 21st Century Business* , Oxford : Capstone Publishing Ltd.

注释:

- ①从文献视角来看 ,传统的集聚存在多种可能模式 ,包括综合多元化生产集聚、产品专业化集聚、同质要素源集聚等。诸多模式强调劳动力、资本和原材料等生产要素的空间集聚 ,但忽略了环境要素的集约化使用。
- ②以集聚园区为代表的发展具有研究价值 ,基于污染控制的生态化集聚园区掌握了“集中利用环境资源”的规模优势 ,如“集中排污”、“集中供能”可以发挥极大的集聚优势 ,提高企业生产效率的同时降低环境规制的约束性 ;此外“污染型生产要素”(如镀金原料)的集中使用也具有类似的效果。

(责任编辑: 禾 日)

Knowledge of Environmental Regulation , Social Responsibility and Location Choices of Firms in Agglomeration Areas

Zhao Yongliang¹ , Shen Zewen¹ , Liao Ruibin²

(1. Institute of Economics , Jinan University , Guangzhou 510632 , China ;

2. Institute of Management , Zhongshan University , Guangzhou 510275 , China)

Abstract: The purpose of this paper is to analyze the mechanism of agglomeration , from the perspective of firm location choices , caused by environmental regulations. There are lots of factors that can influence the firms' migration choices , but in this article , we mainly focus on three of them : corporate environmental regulation sensitivity (CES) , corporate social responsibility (CSR) and social responsibility and environmental sensitivity interaction term (SRES). According to the regressions , we find that the more rigorous the environmental regulations , the firms are more willing to move out of the agglomeration areas. Besides , this article also finds that corporate social responsibility has negatively impact on the migration intentions of firms. The conclusions of this study have important policy implications. First , the government should make full use of the public and the medium to strengthen the information disclosure of pollution , improving the firms' awareness of the environmental regulations and the social responsibility as a consequence. Second , the government should also increase investment in environment public goods with purpose of using environmental resources intensively and reducing environmental cost , reversing the “environment depression” situation as a result.

Key words: environmental regulations ; social responsibility ; knowledge of the environmental regulations ; latent profit ; location choices