

外商投资政策与产业扶持政策协调博弈研究

兰 天

(南开大学 国际经济研究所, 天津 300071)

摘 要:最近,我国政府明确宣布将通过倾斜性、扶持性、竞争性、限制性、保护性和开放性的产业政策体系实现产业发展目标。产业政策体系中各种政策措施都是通过影响目标企业的成本构成达到干预或改变资源分配并以此形成产业的竞争优势。其中外商投资政策和产业扶持政策对传统产业改造,以及成长性产业的发展影响极为重大。本文借助博弈论的分析方法对外商投资政策与产业扶持政策在推动产业发展过程中的协调问题进行了粗浅的探讨。

关键词:外商投资政策;产业扶持政策;博弈论;政策协调

中图分类号:F75;F224.32 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-9952(2003)03-0003-06

从世贸组织(WTO)的原则来看,产业政策是可以保留和实施的,只要这一政策是非歧视的。比如,区别不同产业的技术发展水平和产业内不同产品的竞争能力,实行灵活的有差别的关税,制定优惠政策吸引外商投资等。由于产业政策强调诱导并尽可能避免国家直接介入资源分配,因此,产业发展目标的实现主要通过诸如价格、税收、外汇、利率、规划等经济手段为代表的综合性产业政策体系的实施,引导企业将其实际活动纳入产业目标预期的轨道,使产业政策的目标化为每一经济单位内在的经济动力。产业政策体系内部诸多政策间的调节功能以及调节力度必须保持配合才能达到上述目的。其中,开放条件下的外商投资政策与产业扶持政策的协调配合显得尤为突出。它不仅依赖于人们对一定时期宏观经济发展战略及其产业政策目标的深刻理解,还需要通过有权威的各级政府或有影响的政策主体的精心制定并在有效的组织、监督制度下才能实现。

一、政策协调博弈模型的构建

为不失一般性,首先,假定所研究的产业是一个具有 n 家厂商(包括中、外厂商)竞争某水平差异产品的寡占市场。也就是说,各厂商的行为结果依赖于其他厂商的市场行为。同时认为每个厂商都存在着静态或动态的规模经济,即各厂商都具有递减的边际成本曲线。

其次,我们将产业扶持政策考虑为,是通过直接改变产业内厂商的成本函数来影响厂商行为。产业扶持力度越大,由政策导致的厂商成本优势就越大。产业扶持政策对产业内所有厂商都产生影响。

收稿日期:2002-11-18

作者简介:兰 天(1965-),男,昆明人,南开大学国际经济研究所博士生。

另外,考虑实施或加大外商投资政策力度,除能够直接降低外资厂商的生产成本之外,还会给外资厂商带来因生产规模相对扩大和外资身份引致的间接成本下降(流通规模经济、非经济事务优、免等)以及中资厂商因生产规模相对减小和中资身份引致的间接成本上升。

用 μ, θ 分别表示产业扶持政策 and 外商投资政策变动对厂商成本产生的直接影响。 μ, θ 符合以 0 为基准的连续分布规律。两类政策无变化时, μ, θ 均为零。 $\mu > 0$ 代表产业扶持政策变动对两类厂商单位成本正的影响(减少厂商成本); $\mu < 0$, 则正好相反。 $\theta > 0$ 代表外商投资政策变动对外资厂商成本产生正的影响和对中资厂商成本产生负的影响。依据先前对外商投资政策作用的假定,可用 θ 代表外商投资政策变动对外资厂商单位成本产生的影响,而用 $\lambda\theta$ 表示外商投资政策变动对中资厂商单位产品成本的影响(其中: $0 < \lambda < 1$)。当 $\theta < 0$ 时,情况则恰好相反。 μ, θ 的绝对值越大,表示政策力度也越大。

为了更好地揭示出政策因素变动对中、外厂商竞争态势的冲击,我们确认中资厂商对政策变动的反应具有同一性,外资厂商对政策变动也具有相同的反应态度。那么,中、外厂商总的利润函数分别可以写成如下形式:

$$\begin{aligned}\Phi_{中} &= \sum_{i=1}^a [\pi_i(x)] = \sum_{i=1}^a [x_i p(X) - c_i(x_i) - \mu x_i + \lambda \theta x_i] \\ &= x_{中} p(X) - c_{中}(x_{中}) - \mu x_{中} + \lambda \theta x_{中} \\ \Phi_{外} &= \sum_{j=1}^b [\pi_j(x)] = \sum_{j=1}^b [x_j p(X) - c_j(x_j) - \mu x_j - \theta x_j] \\ &= x_{外} p(X) - c_{外}(x_{外}) - \mu x_{外} - \theta x_{外}.\end{aligned}$$

其中, $\pi_i(x)$ 是中资厂商 i 的利润函数, $\pi_j(x)$ 是外资厂商 j 的利润函数; $x = (x_1, \dots, x_n)$ 是寡占市场上的产品或服务数量的组合。

$x_{中}, x_{外}$ 分别是中、外厂商提供的产品或服务数量的组合; $p(X)$ 是寡占市场的反需求函数, $X = \sum_{i=1}^a x_i + \sum_{j=1}^b x_j$; $c_i(x_i), c_j(x_j)$ 分别是中资厂商 i 和外资厂商 j 生产 x_i, x_j 的生产成本函数, $c_{中}(x_{中}), c_{外}(x_{外})$ 分别是中、外厂商的总成本函数。它们满足 $c'_i, c'_j, c'_{中}, c'_{外} > 0$ 和 $c''_i, c''_j, c''_{中}, c''_{外} < 0$ 。

a, b 是产业内中、外厂商的个数,有 $a + b = n$; $\mu x_{中}, \mu x_{外}, \lambda \theta x_{中}, \theta x_{外}$ 分别是中、外厂商因产业扶持政策和外商投资政策引起的成本变化。

当政策变化引起寡占市场 Cournot 竞争时,中、外厂商所决定的问题就是:

$$\begin{aligned}\max_{x_{中}} \Phi_{中} &= \max_{x_{中}} \sum_{i=1}^a [\pi_i(x)] = \max_{x_{中}} [x_{中} p(X) - c_{中}(x_{中}) - \mu x_{中} + \lambda \theta x_{中}] \\ \max_{x_{外}} \Phi_{外} &= \max_{x_{外}} \sum_{j=1}^b [\pi_j(x)] = \max_{x_{外}} [x_{外} p(X) - c_{外}(x_{外}) - \mu x_{外} - \theta x_{外}]\end{aligned}$$

决定 Cournot-Nash 均衡的一阶条件是:

$$\begin{aligned}\frac{\partial \Phi_{中}}{\partial x_{中}} &= p(X) + x_{中} p'(X) - c'_{中}(x_{中}) - \mu + \lambda \theta = 0; \\ \frac{\partial \Phi_{外}}{\partial x_{外}} &= p(X) + x_{外} p'(X) - c'_{外}(x_{外}) - \mu - \theta = 0.\end{aligned}$$

由一阶条件确定的中、外厂商总反应函数的斜率分别为:

$$k_{中} = -\frac{\partial^2 \Phi_{中} / \partial x_{中}^2}{\partial^2 \Phi_{中} / \partial x_{中} \partial x_{外}}, k_{外} = -\frac{\partial^2 \Phi_{外} / \partial x_{外} \partial x_{中}}{\partial^2 \Phi_{外} / \partial x_{外}^2}.$$

如果中、外厂商的边际收益均随另外一方产量的增加而减少,即:

$$\frac{\partial^2 \Phi_{中}}{\partial x_{中} \partial x_{外}} < 0, \frac{\partial^2 \Phi_{外}}{\partial x_{外} \partial x_{中}} < 0;$$

且中、外厂商总边际收益的“自我效应”大于“交叉效应”,即:

$$\frac{\partial^2 \Phi_{中}}{\partial x_{中}^2} > \frac{\partial^2 \Phi_{中}}{\partial x_{中} \partial x_{外}}, \frac{\partial^2 \Phi_{外}}{\partial x_{外}^2} > \frac{\partial^2 \Phi_{外}}{\partial x_{外} \partial x_{中}},$$

那么, $k_{中} < 0; k_{外} < 0; |k_{中}| > |k_{外}|$ 。

各方向下倾斜的反应曲线意味着他们之间的战略替代关系。

二、模型的结论及其政策含义解释

为了方便地获得模型的有关结论,我们假设反需求曲线为线性(该假定并不影响模型结论的一般性),那么反应曲线自然也为线性。图 1 给出了在中、外厂商总边际成本递减下的线性反应曲线间的相互关系。交点 E 是无政策变动时的初始均衡点。当政策决定对该产业进行扶持时,该产业内的中、外厂商都将享受到产业扶持政策给企业生产成本带来的优惠,表现为各自反应曲线同程度地向右移动并在 E_0 点达到均衡。此时,产业扶持政策使产业内的中、外厂商的产量都有所增加。换句话说,产业政策确实起到了加快产业发展的目的。

那么,外商投资政策变动又是如何影响中、外厂商生产经营的呢?当实施外商投资政策后,首先,产业内外资厂商会获得政策优惠带来的生产成本直接下降和因规模扩大引致的成本间接下降的双重好处,其结果是反应曲线再度向右移动(图 1 中用平行于 $R'_2R'_2$ 的虚线表示)。与此相反,由于实施或加大外商投资政策对产业内中资厂商具有负的成本效应,这必然导致其反应曲线向左移动。有所不同的是,其移动幅度小于外资厂商向右的移动幅度(由先前假定条件决定)。一种可能的情况如图 1 平行于 $R'_1R'_1$ 和 $R'_2R'_2$ 的两条虚线所示。在此状态下,反应曲线的交点,即市场均衡点已不在图中所示的阴影区内(射线 EH 和 EQ 围成)。这意味着产业扶持政策和外商投资政策实施的最终结果是大大地增加了外资厂商的投资热情,同时减少了中资厂商的投资规模。显然,这样一种政策搭配是我们所不愿意看到的。

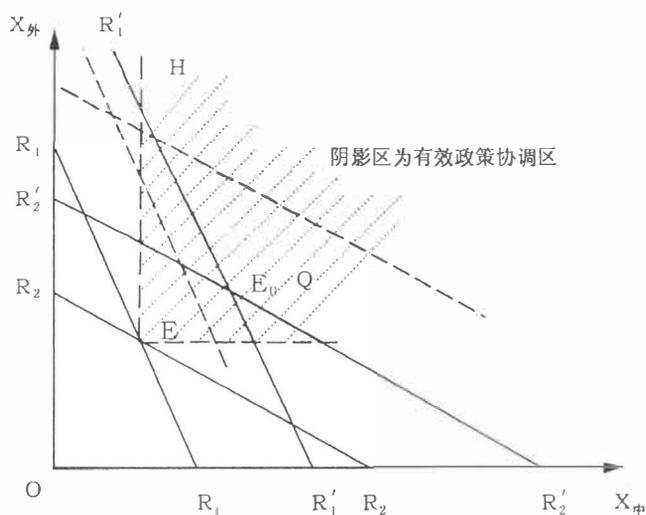


图 1 政策协调与 Cournot 反应均衡

一种理论上合理的政策搭配,应该是在不损害产业内中、外厂商任何一方投资热情的情况下,至少增加另一方的投资积极性,即两种政策的运用应使反应曲线变动后的均衡点处于图 1 所示的阴影区内——政策协调有效区。当变动后的均衡点处于政策协调有效区内时,政策搭配使得中、外厂商都扩大了投资规模。即便均衡点处于阴影区边界上(射线 EH 或 EQ 上),也至少保证了在不影响一方投资热情的情况下,鼓励了另一方的投资积极性。

借助中、外厂商利润函数和反应曲线的变动规律,我们不难发现,要使政策变动后的均衡点

处于政策协调有效区内,必须考虑两个至关重要的决定因素。

1. 中、外厂商各自反应曲线斜率的相对大小。

它决定着政策可实施力度的大小。从图1中容易看到,当中资厂商的反应曲线斜率越陡峭,外资厂商的反应曲线越平缓,政策协调配合的可调控空间就越大;反之则越小。由于中、外厂商反应曲线的斜率是由总边际收益的“自我效应”与“交叉效应”的相对大小所决定。因此,当中资厂商越具有规模经济效益,或者中资产品对外资产品的冲击越具有抵抗能力($\partial^2 \Phi_{\text{中}} / \partial x_{\text{中}}^2$ 越大,或 $\partial^2 \Phi_{\text{中}} / \partial x_{\text{中}} \partial x_{\text{外}}$ 越小),中资厂商总反应曲线的斜率越陡峭。相反,当外资厂商规模经济效益越显著,或外资产品与中资产品水平性特征差异越小($\partial^2 \Phi_{\text{外}} / \partial x_{\text{外}}^2$ 越大,或 $\partial^2 \Phi_{\text{外}} / \partial x_{\text{外}} \partial x_{\text{中}}$ 越小),外资厂商总反应曲线的斜率则越平缓。

这一分析结果对当前我国利用外资的战略转变及政策调整具有非常现实的指导意义。它告诉我们,外商投资政策与产业扶持政策的制定不仅要以原先该产业内中、外厂商规模的相对结构为基础,而且还需要考虑该产业内不同生产厂商因水平差异而产生的替代性和相互冲击。即中资或外资产品能否对消费者的偏好产生持续的影响,并将忠诚的消费者长时间地锁定在自己的产品或品牌上;有否能力增加消费者的转换成本。

当产业内中、外资规模相对差别不大,且规模效益较为接近时,实施相对较强的外商投资政策不仅能够顺利地实现吸引外资的目的,同时也有利于推动中资厂商采取市场追随型投资战略,从而实现在不损害中资厂商投资积极性的前提下,鼓励外商投资。另外,产业内外资产品对中资产品的替代性越弱,或中资产品对外资产品的替代性越强,实施相对较强的外商投资政策也能达到较为理想的产业政策协调。相反,则应谨慎使用外商投资政策,特别是对外资调节力度的把握会成为政策搭配能否成功的关键因素。

2. 厂商规模经济效益对外商投资政策的敏感性。

它决定着外商投资政策调整对厂商规模经济变动引起的成本变化的大小。如果外资厂商规模效益的获取强烈地依赖于外商投资政策的支持,同时中资厂商对外资厂商因规模变动导致的成本增加并不十分明显,也就是说,外商投资政策相对变动总是远远大于由它引起的中资厂商投资规模的相对变动,那么政策间的协调就相对容易。因为,外商投资政策对中资厂商生产成本的影响主要反应在中资厂商利润函数的 $\lambda\theta$ 项上。 $\lambda\theta$ 项是外商投资政策变动给中资厂商每单位产品带来的成本变化,它主要反映外商投资政策因流通规模经济、不同经济身份引致的非经济事务优、免等差异给外资厂商带来间接成本正面影响的同时,对中资厂商相对规模经济改变引致的成本负面变化。由此不难看出,如果外商投资政策鼓励力度越大,它对中资厂商市场规模减少的影响就越大(λ 与 θ 成正比例关系)。 λ 的取值一般由外资厂商对中资厂商产品市场的挤占程度、外资厂商在国内市场的信誉度以及国内市场的开放度等因素决定。

理论分析的结论是,如果产品市场不仅限于中国市场,外商投资政策变动一般并不构成对中资企业的直接威胁。另外,如果产业具有良好的成长性以及中资产品的市场消费者对其产品具有较高的忠诚度,都能使其生产经营在外商投资政策支持力度较大时受到较小的冲击。

三、政策协调与外商投资政策调整

通过对模型结论的理论解释和阐述,本文以为,我国当前产业扶持政策与外商投资政策搭配应作如下调整。

1. 放弃以国内市场换取国外资金的引资战略,取之于以市场国际化换取国外领先技术的投资新战略。

据20世纪90年代中期美国纽约的恩斯特·洋审计和咨询公司对全球1000家最大跨国公司中的230家公司抽查调研表明,优先考虑到中国投资的占51%,关于投资的主要原因,跨国公

司认为是中国巨大的市场潜力。应该说,中国开放初期以市场换资金的引资战略确实鼓励了大规模的外资进入。但由于我国人均国民收入水平不高,相对低下的购买能力决定了国内消费结构的多数量和低质量特征。因此,这种政策搭配无疑为小规模、低技术含量的外资进入起到了政策推动作用。随着近几年中国经济快速稳定的发展,我国现已成为世界第二大引资国,利用外资也要相应地由数量规模型向质量效益型转变。要从战略上避免外资规模较小、技术含量不高和一味追求占领中国市场带来的中资外逃和政策协调的难题。贯通国内与国际市场,推动进入中国的外资企业在最终产品上参与国际竞争,这应当成为目前调整我国吸引外商投资战略的重要内容之一。国内与国际市场的融合,一方面能够使外资在进入中国市场之前,就事先考虑到未来国际化的竞争环境,从而无法轻易地将低质量的外资投向中国。另一方面也能迫使进入中国市场的外资企业不再过分注重短期利润行为,转而制定长期发展战略,增大在华设立技术研究机构的可能性。

2. 切实加强针对不同产业特殊性的研究,通过加大鼓励出口的产业扶持政策实施外商投资结构优化战略。

针对不同产业内中资企业发展状况、产业规模效益预期指标以及中外产品特征性品质差异,制定与产业发展目标相配套的外资鼓励政策。目前,应重点鼓励外资投向农业、高新技术产业、基础设施、环保产业和出口创汇型产业。如对于加速发展的高新技术产业,应根据其投资规模大、技术含量高、容易获取垄断租等特点,在加大引资力度的同时,尤其要辅之以产业扶持政策保证中资企业的生存空间。理论上已经论证,当中、外资企业竞争国内市场时,强有力的外商投资政策会透过外资规模效益对中资企业造成较大的冲击。因此,引进外资政策与鼓励出口的产业扶持政策相配合,在为产业成长寻求更快增长速度的同时,也为中资企业摆脱了外资进入带来的强大竞争压力,从而避免了一些产业领域在今后相当长的一段时间内可能出现的产业空心化不利局面。对于那些需要相对控制其发展规模与速度的产业,主要应通过外商投资政策的变动达到对外资生产规模效益的有效控制,并结合相应的产业政策共同实现产业发展目标。

3. 对于未开放或将要开放的产业领域,应先行实施以完善投资环境引进外商投资的战略。

在今后,我国还要逐步开放竞争性产业,扩大石油化工、建筑业和贸易、运输、旅游、金融、保险、电信等服务产业。这些产业一般都是竞争能力相对较弱的产业或对国民经济运行有一定影响力的产业。由于长期受到产业政策的保护使许多中资企业未能形成竞争意识,大多数企业都因规模、技术等问题处于相对缺乏竞争力的水平。因此,在这些产业吸引外资的战略上应努力做到产业扶持政策实施优先于外商投资政策实施。行之有效的方法是通过加强诸如对产业相关的能源、交通、通信、市政公用事业等基础设施的建设来改善产业内企业的经营环境并间接实现引进外资的战略。这样做,不仅能够使该产业内的中、外资企业都可获得由外部环境变化带来的外部规模经济效益,而且克服了使用外商投资政策在吸引外资过程中可能出现的政策协调失败风险。另外,由于基础设施的建设能够容易地与区域发展战略相结合,这又进一步强化了我国吸引外商投资的区位优势,完善外商投资的地区结构调整。

4. 鼓励中资企业与外资企业合作,促使中资企业在合作中竞争,在竞争中成长。

中资企业与外资企业合作,特别是与大型跨国公司合作对中资企业在开放式产业成长中极为有利。因为大型跨国公司投资往往项目规模大、技术含量高、企业整体管理水平高。就中资企业而言,与它们合作,不仅在合作中引进了先进适用的技术、资金、管理经验和营销方式,同时达到了在合作中生存发展的目的。就国家经济建设而言,通过政策协调引导中资企业与国外大型跨国公司的合作能够在企业实现自我价值的同时,自然完成了从吸引中小资本向吸引大规模、高质量资本的转变;能够有效避免产业扶持政策与外商投资政策在特定条件下的协调困境。合作与竞争本身就是矛盾的统一体。因此,中资企业应积极参与合作,尽早结束过去各自为战、低效

益竞争的局面,在充分发挥合作优势的前提下,通过自身规模经济的实现,获得利用外资的规模效益。

参考文献:

- [1]张维迎. 博弈论与信息经济学[M]. 上海:上海三联书店,上海人民出版社. 1998.
- [2]王国成,黄韬,等. 现代经济博弈论[M]. 北京:经济科学出版社. 1996.
- [3]杨建龙. 关于外商投资与外商投资政策的博弈分析[M]. 北京:经济科学出版社. 2000.
- [4]毕红毅. 通过产业政策吸引外资合理流向[J]. 山东经济,1996,(2).
- [5]杨治. 产业政策的类型及其原理[J]. 宏观经济研究,1998,(7).
- [6]马丽,庞效民. 区域经济政策的博弈解析[J]. 地理研究,2001,(4).
- [7]孙国忠,王明友. 产业政策的国际比较[J]. 现代情报,2002,(2).
- [8]UNCTAD. 2000, World Investment Report 2000: Cross-border Mergers and Acquisitions and Development [R]. New York and Geneva.
- [9]Fudenberg D., and J. . 1983, Tirole Capital as a Commitment; Strategic Investment to Deter Mobility[J]. Journal of Economic Theory, 31:227—256.
- [10]Jean-Pierre Benoit, and Vijay Krishna. 1991, Entry Deterrence and Dynamic Competition[J] International Journal of Industrial Economics. Vol. 9. 477—495.
- [11]Bumol, W. J. Panzaar, and R. Willig. 1982, Contestable Markets and the Theory of Industry Structure [J]. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- [12]Dixit, A. . 1980, The role of investment in entry deterrence[J]. Economic Journal.
- [13]Spence, A. M. . 1977, Entry, capacity, investment and oligopolistic pricing[J]. Bell Journal of Economics.
- [14]Hornstein, A. . 1993, Monopolistic Competition, Increasing Returns to Scale and the Importance of Productivity Shocks[J]. Journal of Monetary Economics. 31:299—316.

A Study on the Coordination between Foreign Investment Policy and Industry Support Policy——from the Perspective of Game Theory

LAN Tian

(*Institute of International Economics, Nankai University, Tianjin 300071, China*)

Abstract: It has been clearly declared by the Chinese government that the objectives of industrial development will be realized through industrial policy system which is inclined, supportive, competitive, restrictive, protective as well as open. All policy measures in the system will interfere or change resource allocation so as to form industrial competitive advantages through influencing the cost composition of target firms. Foreign investment policy and industry support policy have great influence on the transformation of traditional industries and the development of growing industries. Employing the analysis method of game theory, the paper makes some superficial probe on the coordination between foreign investment policy and industry support policy in the process of promoting industrial development.

Key words: foreign investment policy; industry support policy; game theory; policy coordination