

# 产业结构调整中的地区利益与博弈行为分析

## ——一个解释产业结构趋同成因的理论模型

胡荣涛 张许颖 苏明吾

**摘要:** 地区利益始终对地方政府行为是一种基本的制约因素, 地方政府有关产业调整和发展的博弈行为是在追求地区利益中开始和结束的, 因此, 各级地方政府对自身利益的不懈追求是形成产业结构趋同现象的深层次原因。为了印证这个结论, 本文分析了地方政府与中央政府之间、地方政府与地方政府之间的三个博弈模型, 并就如何消除产业结构调整中地区利益的障碍作用提出了若干政策性建议。

**关键词:** 产业结构趋同 地区利益 博弈

自“八五”、“九五”计划以来, 国家就一直将产业结构调整作为经济发展的重点, 但各地区的盲目投资、重复建设即产业结构的趋同现象仍然存在。虽然我国理论界对地区产业结构的趋同进行了大量研究, 并取得了许多重要成果, 但对形成产业结构趋同的根本原因尚未分析透彻。在“十五”计划建议中, 中央又一次把产业结构调整作为我国新时期经济发展的主线来强调, 对此, 我们认为有必要作进一步的探讨。

### 一、地区利益: 产业结构趋同的深层次原因

本文论及的产业结构趋同是指在各地区产业结构变动过程中不断出现和增强的区域间结构的高度相似趋势。这种产业结构相似性的增强使得资源配置效率低下, 严重影响着经济发展, 最突出的例证就是近年来在我国宏观经济运行中出现的结构性供给过剩, 经济增长速度减慢。对于我国各地区产业结构趋同的形成原因理论界有多种解释, 有的认为是地方政府干预的结果, 并且认为这种干预的根源在于产权制度改革严重滞后, 企业尚未成为独立的投资主体, 企业与政府在项目投资上尚未完成角色的“换位”; 有的认为价格的不合理是导致部分地区在资源与初级产品生产上的比较优势难以马上转化为现实的利益, 当地方自主权加大时, 发展本地区加工工业也就成了几乎所有资源省区的战略重点; 有的认为是由于资产存量配置刚性的存在, 使得产业结构调整成本极高, 存量不易调整, 加剧了产业结构的趋同; 也有的认为是因为各地区人口规模的基数大, 形成了对产品的需求与就业的压力和拉力, 促使各地区在产业上的盲目扩张; 还有的认为在于自然资源分布不均衡受交易时间与空间的约束, 加之运输条件滞后, 导致地区间配置资源成本提高, 迫使各地区发展自己的加工工业; 等等。

我们认为, 这些观点对于解释我国不同时期产业结构的趋同是有益的, 但却无法从根本上说明为什么改革开放 20 多年来, 随着不同地区经济发展水平的提高, 经济体制改革

的推进, 市场环境的逐步完善, 历经若干次产业结构调整, 各地区产业结构趋同依然严重的原因。对产业结构趋同的认识, 只停留在现象上是不够的, 必须对其形成的本质原因进行分析, 而这一深层分析的起点则是地区利益, 因为产业结构调整中的地方政府就像其他经济主体一样, 其行为选择的最基本动因是地区利益, 经济学对经济人利己性的假设同样适用于地方政府。所以, 只有联系地区利益才可能对地方政府在产业结构调整中的行为作出合理的解释, 进而确认产业结构趋同的成因。

从逻辑上讲, 有了地区, 就有了地区利益。地区利益的内涵包括两个方面, 一是反映在地区经济发展方面的需要和满足上, 如地区经济的增长、就业率的提高等; 二是表现在地方政府官员追求政绩的需要和满足上, 如中央的嘉奖、官员的升迁等。对于地区利益的认可和追求本应是能够代表和实现它的地方政府, 但在传统体制下, 由于把国家、集体、个人当作社会主义计划经济条件下三个利益主体, 往往在组织、管理经济活动中只是注意到不同所有制关系之间的利益差异, 模糊了客观上存在的地区利益, 致使地方政府在代表国家管理地区经济的时候, 虽然实际上也有追求自身利益的动机和能力, 但在当时的制度背景下, 只能将这种偏好和追求掩盖在国家利益之中或者以“微调”的形式表现出来。随着经济领域的制度创新和体制创新, 地方政府的经济管理权限和职能发生了很大变化, 它不但是国民经济宏观总量在不同地区平衡的被控主体, 而且已成为区域内经济活动的独立控制主体, 能直接对本地区内各个层次的经济活动进行调节。可以说, 现在的地方政府既有愿望, 也有能力去追求和实现地区利益, 在走向市场经济的过程中, 地方政府真正成为地区利益的代言人和实现地区利益的主体。

从产业结构调整中的地方政府行为来看, 实质上它是地方政府为追求地区利益而与中央政府以及其他主体之间的博弈行为。虽然这种博弈行为在不同体制下其具体内容和形式有所差异, 但都是基于地区利益的动机发生的, 对产业结

构调整结果产生着重要的影响。

在体制转轨中,地方政府的博弈行为更加明显地突出了追求地区利益动机的冲动,各个地方政府都明白自己在结构调整中的行为必然导致地区产业结构趋同和不合理的后果,但谁都不愿意放弃自己的地区利益去维护整体利益。因为在中央政府没有对政府间利益关系作出合理的制度安排和采取有效的协调机制之前,如果谁先放弃,谁就会丧失地区经济发展的机会。所以,为了地方经济发展的需要,地方政府会更加灵活地与中央政府展开博弈,有时甚至不惜以损害整体利益为代价,积极施行“上有政策,下有对策”战略,对中央政府的产业政策采取灵活的“战术”,不论对国家产业结构调整目标的影响如何,只要有利于地区经济的产业,就积极发展,哪怕是重复建设;为了实现地区经济利益最大化的目标,在政府官员的任职期内作出好的政绩,地方政府在与其它地方政府的博弈中,更是热衷于地方保护主义,搞地区封锁和市场分割,不顾地区间的分工和协作能够产生的整体效益,在产业选择和结构调整的偏好上,主要集中在那些价高利大的加工业、投资回收期短的行业和具有增加地方财政收入的传统产业,但对地方经济发展有着深远意义的基础产业、风险大的高新技术产业却不感兴趣,各个地方政府的这种源于地区利益的博弈行为,继续使地区产业结构向着趋同的方向发展,最终使得中央政府要改变产业结构趋同的目标落空。

可见,在产业结构调整中,无论是政府干预、产权改革不彻底,还是价格不合理、需求和就业压力等,都是发生在地区利益基础上的原因。地区利益始终对地方政府的行为是一种基本的制约因素,地方政府有关产业调整和发展的博弈行为是在追求地区利益中开始和结束的,它才是形成我国产业结构长期存在趋同现象的深层次原因。

## 二、理论模拟:产业结构趋同过程的描述

为了分析产业结构调整中地区利益的障碍作用,寻找可能的消除办法,我们借助博弈论方法,对地方政府与中央政府以及其他地方政府之间的博弈行为和产业选择进行模拟说明。

1. 模型 I —— 分析在完全信息条件下地方政府与中央政府间的博弈(为简单说明问题,我们仅给出收益值的具体例子,不做一般证明)。

假定中央政府对地方发展某产业有两种策略(鼓励,限制),地方政府对发展某产业也有两种策略(进入,放弃),中央政府与地方政府在产业发展中互不协调,并且清楚知道可能的结局。则该问题的标准形式如下,表格中的数字表示所有可能策略组合下中央和地方的收益。

		地方政府	
		进入	放弃
中央政府	鼓励	6,6	11,1
	限制	1,11	10,10

从静态博弈角度看,在这种收益矩阵下,理性的中央政府和地方政府在博弈中有一个纳什均衡(鼓励,进入),其总收益为 12(地方收益 6+ 中央收益 6)。显然,这不是整体最大

收益。在这个模型中,中央政府为实现整体最优,应采取限制地方发展该种产业,如果地方政府合作,可以实现整体最优(10+10=20)。但实际上,在中央政府没有较强约束力的产业政策协调机制情况下,地方政府只会选择“进入”策略,中央政府也只会选择“鼓励”策略,这样就实现不了产业结构整体最优,必然会产生地区产业结构的趋同问题。

从无限动态博弈分析看,如果上述博弈进行无穷多次,贴现系数设为 0.9,则地方政府采取“放弃”策略的贴现值之和为:

$$U_{\text{地方}} = \sum_{n=1}^{\infty} 0.9^{n-1} \times 10 = 100$$

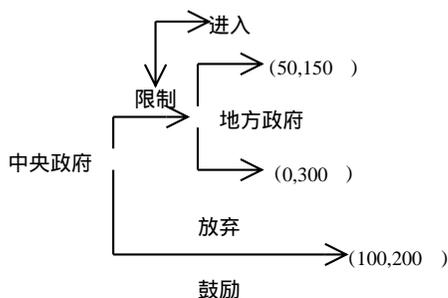
中央政府采取“限制”策略的贴现值之和为:

$$U_{\text{中央}} = \sum_{n=1}^{\infty} 0.9^{n-1} \times 10 = 100$$

同样可求得中央和地方在一直选择(鼓励,进入)策略下,贴现值之和分别为  $U_{\text{中央}} = 60$ ,  $U_{\text{地方}} = 60$ 。  $U_{\text{中央}} > U_{\text{中央}}$ ,  $U_{\text{地方}} > U_{\text{地方}}$ , 双方采取合作的承诺是可置信的,因此,双方将共同努力使(限制,放弃)为稳定的最优均衡解,每期都实现利益最大化(10+10=20)。实际上,产业结构调整不可能重复无限次,因此,这种产业自动均衡是不存在的,必须通过产业政策才能实现整体最优。

2. 模型 II —— 分析在完全信息动态条件下地方政府与中央政府间的博弈。

在产业结构调整中,中央政府采取一定的产业政策情况比较接近现实。一般中央政府会发布产业政策,行动在先;地方政府对该产业有两种选择(进入,放弃)。第一阶段,由中央政府进行选择,发布明确产业政策;第二阶段,由地方政府选择。如下图,图中右方括号内的数字分别表示地方政府和中央政府的收益水平。图中空心园点表示位于该节点上的局中人将首先选择策略;实心园点表示位于该节点上的局中人已经具备了以前子博弈的所有信息,轮到他进行策略选择。



在上面收益分布下,如果中央政府鼓励地方政府发展某产业,地方政府当然会选择“进入”,收益为 100,总收益= 地方收益+ 中央收益=300 为最大;如果中央政府限制地方政府发展某产业,地方政府受地区利益驱使,同样会选择“进入”,尽管从总体上没有达到收益最优(50+150=200),但地方政府在与中央政府博弈时也不会选择“放弃”,使整体利益最优(0+300),因为,此时地方政府的收益为 0。

以上模型的政策含义是:中央政府仅有产业政策是不够的,还需要有具体的产业协调机制,即“利益分享机制”和“利益补偿机制”。例如,上述模型中,如果中央政府进行利益分享补偿,给地方政府补偿 60,则地方政府就会选择“放弃”,进

而实现最优均衡(限制,放弃),总收益同样也能达到最大(300)。

### 3. 模型III——分析在不完全信息条件下地方政府与地方政府间博弈

本模型放宽信息条件,分析地方政府在地区利益驱使下,如何使地区产业结构趋同。为简化分析,假设A、B两个地方政府,欲投资发展的两种产业为DVD和彩电,且DVD的利润高于彩电。A、B两地的比较优势产业分别是DVD产业和彩电产业。

首先,假定受资金约束,A、B两地只能发展一种产业,并且产品在两地生产是无差异的,各自生产同样多的产品。

下图是A、B两地博弈过程的标准形式,表格内的数字分别表示A、B两地在不同策略组合下可能的投资收益之和。

		地方B	
		DVD产业	彩电产业
地方A	DVD产业	10,9	16,12
	彩电产业	12,15	0,0

这个模型存在两个纳什均衡(DVD,彩电)和(彩电,DVD)。但在不知对方如何选择时,局中人地方政府A和地方政府B都会出于自己利益最大化考虑,希望对方选择彩电,自己选择DVD,因此,(DVD,DVD)策略选择出现的机会很大。证明过程如下:

设地方A以 $\alpha$ 的概率选择DVD,以 $1-\alpha$ 的概率选择彩电;地方B以 $\beta$ 的概率选择DVD,以 $1-\beta$ 的概率选择彩电。则,地方A的期望收益为:

$$E_A(\alpha, \beta) = 10\alpha\beta + 16\alpha(1-\beta) + 12(1-\alpha)\beta + 0(1-\alpha)(1-\beta)$$

$$= 16\alpha + 12\beta - 18\alpha\beta$$

欲使 $\max E_A(\alpha, \beta)$ ,一阶最优正规方程为:

$$\frac{\partial E_A(\alpha, \beta)}{\partial \alpha} = 16 - 18\beta = 0 \quad \text{则: } \beta = \frac{16}{18}$$

同样,地方B的期望收益函数为:

$$E_B(\alpha, \beta) = 9\beta + 15\beta(1-\alpha) + 12(1-\beta)\alpha + 0(1-\beta)(1-\alpha)$$

$$= 15\beta + 12\alpha - 18\alpha\beta$$

欲使 $\max E_B(\alpha, \beta)$ ,一阶正规方程为:

$$\frac{\partial E_B(\alpha, \beta)}{\partial \beta} = 15 - 18\alpha = 0 \quad \text{则: } \alpha = \frac{15}{18}$$

所以, $\max E_A(\alpha, \beta) = 16 \times \frac{15}{18} + 12 \times \frac{16}{18} - 18 \times \frac{15}{18} \times \frac{16}{18} = 32 \frac{1}{3}$

同理: $\max E_B(\alpha, \beta) = 30 \frac{1}{3}$

则,中央政府的最大期望收益为:

$$\max E_{\text{中央}}(\alpha, \beta) = \max E_A + \max E_B = 62 \frac{1}{3}$$

从混合策略(15/18, 3/18), (16/18, 2/18)的概率分布,得两地选择不同策略组合的机率分别为:

$$Y_{\text{DVD} \times \text{DVD}} = P\{A \text{ 地选DVD}\} \times P\{B \text{ 地选DVD}\} = \frac{15}{18} \times \frac{16}{18} = \frac{40}{54}$$

$$Y_{\text{DVD} \times \text{彩电}} = P\{A \text{ 地选DVD}\} \times P\{B \text{ 地选彩电}\} = \frac{15}{18} \times \frac{2}{18} = \frac{5}{54}$$

$$Y_{\text{彩电} \times \text{彩电}} = P\{A \text{ 地选彩电}\} \times P\{B \text{ 地选彩电}\} = \frac{3}{18} \times \frac{2}{18} =$$

11/54

$$Y_{\text{彩电} \times \text{DVD}} = P\{A \text{ 地选彩电}\} \times P\{B \text{ 地选DVD}\} = \frac{3}{18} \times \frac{16}{18} = \frac{8}{54}$$

A、B两地的重复建设率为:

$$Y = Y_{\text{DVD} \times \text{DVD}} + Y_{\text{彩电} \times \text{彩电}} = \frac{40}{54} + \frac{1}{54} = \frac{41}{54} \approx 0.76$$

A、B两地不重复建设率为:

$$Y' = Y_{\text{DVD} \times \text{彩电}} + Y_{\text{彩电} \times \text{DVD}} = \frac{5}{54} + \frac{8}{54} = \frac{13}{54} \approx 0.24$$

以上分析说明,在地区利益存在的条件下,对高盈利产业,地区间进行重复建设的机率是最大的,如上面模型中策略组合(DVD,DVD)出现的机率为40/54=0.74,远远大于A、B两地的其他策略组合。这也就解释了地区间进行重复建设和产业结构趋同的原因。

如何弱化趋同现象呢?我们认为中央政府应建立产业协调机制,进行利益分享和补偿。例如,为简单分析我们设,中央政府对高盈利产业DVD征税 $t$ ,补贴彩电也为 $t$ ,则改变后的支付矩阵为:

		地方B	
		DVD产业	彩电产业
地方A	DVD产业	10-t, 9-t	16-t, 12+t
	彩电产业	12+t, 15-t	t, t

我们可以证明,当 $t$ 为一合理值时,中央政府的收益最大,同时也使各地区重复建设率下降。证明如下:

设两地仍以上述概率选择产业,则A、B两地政府的期望收益函数分别为:

$$E_A(\alpha, \beta) = -18\alpha\beta + 16\alpha + 12\beta - t\alpha - \alpha t$$

$$E_B(\alpha, \beta) = -18\alpha\beta + 12\alpha + 15\beta - t\beta - \beta t$$

中央收益函数为:

$$E_{\text{中央}}(\alpha, \beta) = -36\alpha\beta + 28\alpha + 27\beta - 2t - (\alpha + \beta)t$$

由于A、B两地各自追求利益最大化,所以问题转化为,在约束条件:

$$E_A(\alpha, \beta) = -18\alpha\beta + 16\alpha - t\alpha = 0$$

$$E_B(\alpha, \beta) = -18\alpha\beta + 15\beta - t\beta = 0$$

$$0 \leq \alpha \leq 1, 0 \leq \beta \leq 1$$

$$\text{求 } \max E_{\text{中央}} = -36\alpha\beta + 28\alpha + 27\beta - 2t - (\alpha + \beta)t$$

通过拉格朗日乘数求极值得:

$$\alpha = \frac{23}{36}, \beta = \frac{25}{36}, t = 3.5$$

$$\text{所以 } \max E_{\text{中央}}(\alpha, \beta) = -36 \times \frac{25}{36} \times \frac{23}{36} + 28 \times \frac{23}{36} + 27 \times \frac{25}{36} - 2 \times 3.5 - (\frac{23}{36} + \frac{25}{36}) \times 3.5 = 69 \frac{1}{3} > 62 \frac{1}{3}$$

重复建设率:

$$Y = \frac{25}{36} \times \frac{23}{36} + \frac{11}{36} \times \frac{13}{36} = 0.55 < 0.76$$

可见,通过利益分享和补偿机制,可以减少A、B两地重复建设机率 and 使趋同现象减弱,同时,中央的最大期望收益也不会降低。

其次,放宽资金约束,假定A、B两地都有同时进入DVD产业和彩电产业的资金,则A、B两地政府就都有四种策略选择,即进入DVD产业,进入彩电行业,同时进入上述产业,同时放弃上述产业。假定其他条件不变,则模型的标准形式及支付矩阵如下:

		地方B			
		DVD 和彩电	DVD	彩电	放弃
地方A	DVD 和彩电	10,9	22,9	16,0	28,0
	DVD	10,21	10,9	16,12	16,0
	彩电	0,15	12,15	0,0	12,0
	放弃	0,27	0,15	0,12	0,0

显然,该模型中局中人地方政府A和地方政府B都存在唯一的优超策略“DVD和彩电”。所以,(DVD和彩电,DVD和彩电)是这个问题的唯一“纳什均衡”,也就是说在这种策略组合下没有其他局中人的配合,地方政府A或地方政府B单方面改变策略,其收益不会增加。所以,A、B双方在此策略组合下不会单方面采取改变策略行动。此时,对A、B两地和DVD产业,彩电产业其重复建设率 $\gamma=1$ 。这也解释了各地方政府在地区利益的驱动下,进行盲目建设和结构趋同的原因。

此模型中,整体的最优解是(DVD,彩电),即A地方进入DVD产业,B地方进入彩电行业,整体最优为 $16+12=28$ 。但是,如果中央政府没有明确的产业协调政策,没有利益分享和补偿机制,这种最优效益在自主博弈过程中是不可能实现的;如果中央政府实行产业结构调整中的利益分享和补偿,则结果会实现整体的帕累托最优。例如,中央政府对DVD产业收9个单位税收,而对彩电产业则不征税,那么对A、B两地政府而言,其支付矩阵就变为:

		地方B			
		DVD 和彩电	DVD	彩电	放弃
地方A	DVD 和彩电	1,0	13,0	7,0	19,0
	DVD	1,12	1,0	7,12	7,0
	彩电	0,6	12,6	0,0	12,0
	放弃	0,10	0,6	0,12	0,0

在这个博弈模型中,对地方政府A而言,选择“进入DVD”产业策略严格优于选择“放弃”策略,选择“进入DVD和彩电”策略严格优于选择“进入彩电”策略;而对地方政府B而言,则选择“进入彩电”策略严格优于选择“放弃”策略,选择“进入DVD和彩电”严格优于选择“进入DVD”策略。因此,当在上面支付矩阵中删去地方A的“放弃”和“彩电”两种策略;删去地方B的“放弃”和“DVD”策略,该博弈模型变为如下表示:

		地方B	
		DVD 和彩电	彩电
地方A	DVD 和彩电	1,0	7,0
	DVD	1,12	7,12

显然,对于地方A和地方B来说,选择(DVD,彩电)就成为双方的最优策略,此时两地的重复建设率为0,并且中央政府的收益与实行分享和补偿机制前相比没有受损。因为在利益分享和补偿机制实行前,中央政府的整体利益最大是地方A选择“进入DVD”策略,地方B选择“进入彩电”策略,整体收益为28(地方A $16+$ 地方B $12$ );实行利益分享和补偿机制后,其收益也为28(地方A $7+$ 地方B $12+$ 中央税收 $9$ )。

综合模型I、模型II、模型III的分析,我们得出结论:由于地区利益的客观存在,各地区产业结构调整过程中,存在

着中央政府与地方政府以及地方政府间的博弈关系。在博弈对策过程中,作为地区利益代表的地方政府,对高利润产业会有一种内在的投资冲动。如果,中央政府没有明确的产业协调政策,没有利益分享和补偿机制,这种投资冲动必然会使各地区产业结构出现趋同。

### 三、几点建议

基于上述分析,我们认为,能否消除地区利益在产业结构调整中的障碍作用,关键是能否在尽快完成体制创新和制度创新的基础上,建立有效的地区利益协调机制。

第一,必须深化改革,建立协调中央政府与地方政府利益关系的机制。因为地区利益障碍的产生,究其原因,并不是地区利益的存在不合理,而在于还存在制度上的缺陷,所以,要消除地区利益对产业结构调整所形成的障碍,就必须通过制度创新,正确界定政府间的权利、责任和利益范围,按照市场经济规律要求规范地方政府的经济行为。

第二,中央政府必须制定和实施有效的产业政策,并真正建立起“利益分享机制”和“利益补偿机制”。中央应通过调整和优化产业政策及区域发展政策,使不同产业的利益在不同地区实现合理分享;同时,应不断完善财政转移支付制度,实现中央与地方、地方与地方的利益转移,使产业利益在地区间做到合理分配。

第三,加强产业政策执行的监督,加快现行的干部管理体制的改革,建立有约束力的干部考核制度。在选择和考核干部时,取消或减少那些盲目追求规模扩张和攀比产值速度的指标,把是否执行国家产业结构调整政策,是否在公共利益或整体利益方面采取合作策略等当作考核地方政府官员政绩的重要指标。

第四,建立全国统一的市场体系,打破由于地区利益障碍形成的地区分割局面。要严禁各种形式的贸易保护措施,开放地区市场;积极实行区际经济衔接和协调政策,避免由于不适当的倾斜政策带来的地区间不等价交换,以及随之而来的贸易封锁和结构失衡;进一步健全地方政府对市场实行间接调控的方式。

#### 参考文献:

1. 李雪松:《博弈论与经济转型》,北京,社会科学文献出版社,1999。
2. 张维迎:《博弈论与信息经济学》,上海,上海三联书店,1996。
3. 潘强恩、马传景:《经济结构与经济增长》,北京,中国经济出版社,1998。
4. 毛寿龙:《中国政府功能的经济分析》,北京,中国广播电视出版社,1998。
5. 张中华:《中国市场化中的地方政府投资行为研究》,长沙,湖南人民出版社,1997。
6. 许国志:《系统科学》,上海,上海科技教育出版社,2000。

(作者单位:河南财经学院 郑州 450002)  
(责任编辑:Q)