

● 经济理论与实践

政府行为与博弈^{*}

任 敏

(贵州大学 人文科学学院, 贵州 贵阳 550025)

[作者简介] 任 敏(1968-), 女, 山西天镇人, 贵州大学人文科学学院管理科学系讲师, 复旦大学世界经济系硕士生, 主要从事政府经济学和公共管理学研究。

[摘 要] 政府行为特别是政策行为, 常常处于冲突与竞争的环境之中, 这就为博弈论运用提供了一个极大的空间。首先, 政策从出台到执行的过程往往就是利益集团及政策相关人员多方博弈的过程。其次, 政府可以通过对这类博弈进行分析而调整自己的政策行为, 从而提高政策的理性和效率。第三, 博弈论的一些基本原理可以为完善政府行为的制度化等问题提供理论依据。最后, 政府行为的调整乃至社会制度的变迁亦是博弈的结果。在转型期社会, 政府“出牌”的关键在于确立和完善博弈的规则。

[关键词] 博弈论; 政府行为; 理性和效率

[中图分类号] F069.9 [文献标识码] A [文章编号] 1008-2999(2001)03-0309-05

在现代社会生活中, 政府常常扮演着管理者、协调者、仲裁者等多重角色, 本文尝试在对政府行为的探讨中引入博弈论的基本思想, 从动态的角度把握政府应如何“出牌”才更为理性和睿智这一基本问题。

一、冲突与竞争——政府面临的政策环境

公共选择理论的创始人布坎南曾经指出: 制度环境是一种把市场和政治混合在一起, 相互交叉, 相互冲突, 关系极为复杂的网络中环境。从事政策理论研究和实际工作的人们常常会发现, 现实中许多政策的实际运作情形与人们精心构筑的理论模型常常相去甚远。探寻起来, 造成这一现象的一个重要原因是: 理论模型常常忽视了政府——这一制定政策和执行政策的主体与政策相关的其他主体之间的互动关系, 忽视了政策存在的冲突环境与政策生命的依存关系。人们考虑的常常只是: 现代政府的基本职能就是通过对经济、社会生活的不同程度的干预来协调不同的矛盾和冲突, 以达到社会的承平和发展。政策便是这种干预的重要体现, 它如同一只万能的手, 只要按照民主化的程序, 并引入科学的分析手段, 一切问题便迎刃而解了。实际上, 政策运行过程常常比理论上的描绘复杂和难以捉摸得多, 包含着许多随机的不确定因素。造成这一复杂现象的一个重要原因就是: 政策过程触动、纠缠着许多冲突对抗的利益关系。特别在转型期社会, 更是充满了私人目标与社会目标、个人利益和公共利益的矛盾冲突。事实上, 许多政策的出台过程, 往往是政府与政府之间博弈的结果(如一国政府与外国政府、中央政府与地方政府), 抑或是政府与一特定博弈方(如官僚、不法分子)进行博弈的结果, 或者是各个利益集团集体博弈的均衡结果。例如, 一个国家国防预算规模的大小常常并非主要取决于该国的经济发展水平等宏观因素

* 收稿日期: 2000-11-10

和国防开支的边际收益等微观因素,而是取决于国家与国家之间的博弈关系,美国和前苏联在冷战期间的军备竞赛就是证明。

此外,广泛流行的“上有政策,下有对策”的“民间定理”(民间定理的提法只是借用了博弈论的“民间定理”的名称,与该定理的涵义无关),则从一个侧面说明,政策的执行过程亦是一个充满了对抗与冲突的博弈过程。这样,一项政策最终能否达成目标,解决问题自然也取决于这个博弈过程最终的解与政策目标是否吻合。实际上,政治利益集团的存在可能会引起政策的不适当转化,并对政治发展产生扭曲性的影响。例如,中美之间就中国加入世界贸易组织的问题达成了“双赢”协议,而实际最终能否达成“双赢”的效果还取决于实际的运作过程。如何使这一过程沿着“双赢”的目标前行而不至于发生偏离和扭曲才是决策部门应着力解决的重心。

二、提高政策效率——博弈分析的启示

案例:惩罚谁更有效

据新闻媒体披露:浙江某地牛肉屠宰场大量采用给牛肉注水的方法来坑蒙消费者。当地工商部门并非对这一现象不知情,但由于不法分子行动时间在深夜凌晨这一特殊性而常常不采取实际行动制止。现实生活中我们还可以从严厉打击刑事犯罪,打击假冒伪劣等突击性的政府行动中发现不法分子常常会根据“风向”相机选择其行为,而执法人员在工作态度、工作作风方面也有勤懒之别(这里我们暂时撇开个别执法人员与不法分子沆瀣一气的现象)。我们首先可以建立一个执法人员与不法分子之间的博弈模型(如图 1)。在这个模型中,执法人员有两种可选策略:打击和不打击。不法分子也有两种可选策略:不法行为的实施与不实施。我们假定:若不法分子实施时遇到不打击,则其不法行为能够得手,并取得 V 的价值,若实施时遇到打击,则该分子要被抓住,其负效用为一 P 。再设执法人员不打击时也未发生不法行为之时对其有 S 的正效用(如深夜不用突击,可获较好休息),而不打击时若发生不法行为则有一 D 的负效用(如受到上级单位的惩处,民众的抱怨等),最后,若履行职责时未抓获不法分子亦属分内工作,再设不法分子为博弈方 1,其策略组合为实施 A ,不实施 B ;执法人员为博弈方 2,其策略组合为打击 C ,不打击 D 。

故对其效用为零。现在建立一个双方博弈的得益矩阵。图中,每一组数值前一个数值表示博弈方 1 的得益,后一个数值为博弈方 2 的得益。

图 1 所示是一个典型的混合策略博弈问题。设不法分子选择策略 A 的概率为 P_a ,策略 B 的概率为 P_b ,执法人员选择策略 C 的概率为 P_c ,策略 D 概率为 P_d ,则根据混合策略原则,博弈方 1 选择 A 和 B 的概率一定要使博弈方 2 选择 C 和 D 的期望得益相等,即:

$$P_a \times (-D) + P_b \times S = P_a \times 0 + P_b \times 0$$

又根据 $P_a + P_b = 1$

二式联立, $-D, S$ 均为已知,这样就能可解出 P_a, P_b 的值。于是,不法分子以 P_a 的概率选择 A , P_b 的概率选择 B 为他应选择的混合策略。

同理,博弈方 2 选择 C, D 的概率 P_c, P_d 也应使博弈方 1 选择 A 的期望得益和选择 B 的期望得益相等,即:

$$P_c \times V + P_d \times (-P) = P_c \times 0 + P_d \times 0$$

$$P_c + P_d = 1$$

		博弈方 2	
		C	D
博弈方 1	A	$V, -D$	$-P, 0$
	B	$0, S$	$0, 0$

图 1 执法人员与不法分子之间的博弈模型

同样可解出 P_c P_d 的值, 即博弈方 2 以 P_c 的概率选择 C, 以 P_d 的概率选择 D 为其混合策略。下面进一步用一个图解分析该博弈。

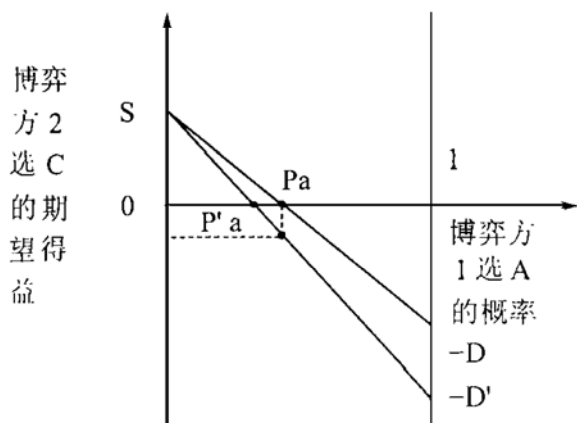


图 2

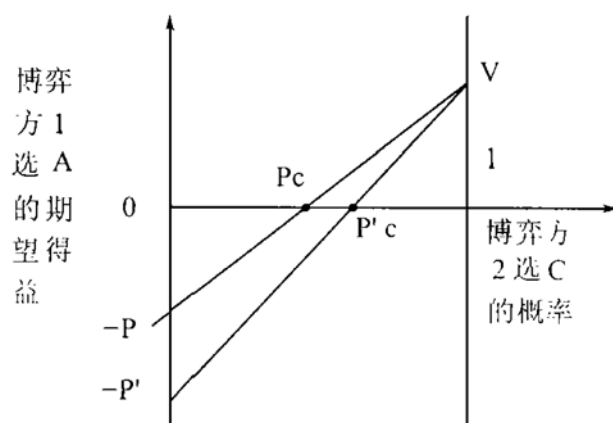


图 3

图 2 横轴反映的是不法分子选择实施策略的概率, 它分布在 0 和 1 之间, 纵轴则反映对应于不法分子策略 A 的不同概率, 执法人员选择不打击策略的期望得益。若 A 的概率大于 P_a , 图中可见, 执法人员选择 C 的得益期望值小于 0, 则肯定会选择 D。反之, 若不法分子选择 A 的概率小于 P_a , 执法人员期望得益则大于 0, 即不打击是合算的, 执法人员就会选择 C 策略。博弈方 1 在不被抓的前提下实施的概率越大, 收益也越大, 因而他会使自己选择 A 策略的概率趋向于 P_a 。同理, 博弈方 2 会使自己选择策略 C 的概率趋向于 P_c 。

下面才是问题的关键: 如果政府为了减少违法犯罪现象而加重对不法分子的惩罚会出现什么结果。对博弈方 1 的惩罚加重使其在同样的混合策略下选 A 的期望得益变为负值, 因而短期中博弈方 1 会停止 A 策略, 这样又会使博弈方 2 提高 C 策略的概率如图 3 中, P_c 提高到 P'_c , 这时博弈方 1 选择 A 的期望得益又相等, 因此他又会选择混合策略, 而 P_a 的值取决于 S 和 $-D$, 因此只要 S 和 $-D$ 不变, 加重对不法分子的惩罚虽在短期内能抑制不法行为, 但在长期中会使执法人员增加不打击行为, 不法现象不会有太多改善。现在反观对失职执法人员的惩罚会发生什么现象。这意味着 $-D$ 变为 $-D'$; 在 P_a 不变的情况下, 博弈方 2 的期望得益为负, 自然不敢再选择 C 而改为采取 D 即打击的做法。对博弈方 1 来说短期会选择 B, 长期的混合策略中亦会使实施的概率降至 P'_a 。此时, 博弈方 2 选择 C 的期望得益再次相等, 他会再次选择混合策略以达到新的均衡。可见, 这种加重对失职执法人员惩处力度的做法短期会使执法人员真正尽职, 长期亦可起到抑制不法行为的作用。

这个案例可以说明: 为了达到降低犯罪率, 改善社会治安环境, 或者打击假冒伪劣产品泛滥, 净化经济秩序这类的政策目标, 决策部门可在评估诸如是重惩不法分子还是重惩失职执法人员等政策手段时有着更为清醒的认识, 并在政策取向上做出合理的选择, 从而提高政策的实施效果。

以上案例的思路取自于由于对博弈论作出巨大贡献而荣获 1995 年诺贝尔经济学奖的 R. 塞尔腾教授 1996 年 3 月在上海的一次讲演中讲了一个关于小偷和守卫之间博弈的例子。事实上, 在对不同环境下的不同政府行为的分析中常可以借鉴博弈论的许多理论和方法。例如, 政府在惩治腐败 (制止寻租现象) 或解决其他经济、社会问题的时候所采取的一些行动策略是否奏效, 常常取决于其设计的策略机制是否真的构成“可信的威胁 (或承诺)”。具体来说政府的相关法律法规及配套政策的方向是否正确, 措施力度是否恰当是构成具体实施的动态博弈是否具备“可信性”的关键。

在一个民主的政治体系中, 政府对社会发展的承诺 (威胁) 机制必然具备较强的可信性, 从而可以有效地扼制机会主义的行为, 提高社会各项活动的效率, 保障社会的公平。此外, 我们还可以进一步总结: 一些看似“健全”却存在运行障碍的制度体系, 症结可能恰恰在于“健全”之中的“可信性”问题。以上分析实际上为政策的评估和选择提供了一些启示: 对政策的可行性与效率等问题的研究应置于一个接近现实的冲突环境中进行, 博弈理论可以为这种分析提供一种有效的工具, 政府的选择应是超越利益集团之

争的明智选择。基于上述考虑后政府所出的“牌”将更有“威力”,有利于实现政策效用的最大化。

三、制度化的政府行为——重复博弈与长期行为

许多人常常有这样的经验:长期行为和长期关系较之短期行为和偶尔合作更稳定及更有效率,也更符合总体及个体的利益。对重复博弈的研究结论可以证实我们在实践中获得的直观经验。

博弈论中最为著名的“囚徒的困境”常常被用来说明当两囚徒都以实现自身利益的最大化为目标时就会使合作变得不可能,纳什均衡往往不是上策均衡。即使在有限的重复的囚徒困境博弈中,两囚徒之间的合作可能性依然无法存在(博弈论认为这是由唯一的纳什均衡策略组合的静态博弈构成的有限次重复动态博弈)。这一原理可以很好地说明石油输出国组织成员国总是处于突破生产限额困境之中的原因,亦可揭示屡见不鲜的市场竞争、环境问题、公共资源开发中的问题,它反映了一个深刻的道理:个人理性与集体理性的矛盾。但是,当这一博弈变成无限次的重复之后,博弈方就可以通过设置触发策略(报复机制)来进行合作,从而使博弈出现比较理想的结果。而且,对于有多于一个纯策略纳什均衡的博弈构成的重复博弈来说,可能会出现多个子博弈完美纳什均衡的路径,重复次数越多,这种路径越多。所以,当博弈本身的机制中存在着博弈方合作的可能性,并且各博弈方比较着重未来的、长期的利益时,重复博弈就越有可能存在结果较理想,效率较高的均衡,这就是长期行为和长期关系之所以更有效率的理论依据。在重复博弈中,为了达成协议,促成有利于人类整体福利的合作发展,法律、权利界定,习俗、规范等制度安排是最关键的因素。结论是:变短期的政府行为为长期的政府行为——即政府行为的制度化正是解决这一问题的关键。政府行为的制度化旨在营造一个长期的行为环境,在这个环境中,冲突与对抗的因素虽然依旧存在,合作与对抗的可能性却大大提高,政策运行的过程就越有可能不发生与目标的偏离,政策失真的频率与幅度就会大大降低,从而可以大大提高政府行为的效率。

四、政府行为的调整以及社会制度的变迁总是博弈的结果

政策——政府的这只“看得见的手”在社会发展中总是不断修正、调适着自身的方向,从某种意义上说,左右着这个方向的绝不仅仅是政府自己,社会制度的演进同样也是如此,它们都是社会各种力量综合作用——博弈的结果。制度变迁既受到社会政治利益集团、文化传统、意识形态等因素的影响,更取决于各种利益集团的权力结构及其变化重组的过程。制度经济学派甚至认为,不同利益集团相对谈判力量的大小会成为决定社会制度演进的历史路径的决定因素之一。正是这种在不同社会中显出不同状况的利益集团的较量导致了每一社会对制度的边际调整也不同,在具有不同历史结果的不完全反馈下,行动者将具有不同的主观主义模型,会做出不同的政策选择。

赫希曼曾指出:改革将导致“现有特权集团的权力受到抑制,而非特权的经济和社会地位将得到改善”,成功的改革极为难得,其中的关键是把握制度和组织之间的互动关系。如果说制度是社会的博弈规则,那么各种组织和这些组织的领导人就是最主要的游戏参加者,正是制度和组织之间的相互作用塑造了社会制度的演化。有什么样的舞台才能有什么样的演员,制度框架决定了组织生存和发展的机会。什么样的组织会出现和发展,取决于制度框架提供的是什么样的机会,这正是政府行为的基本生存环境。对于中国政府而言,这一基本生存环境恰恰为 20 年来的渐进式改革之路给出了一个生动的答案。中国的改革并没有从一开始就有一个确定的、始终如一的目标模式,这并不是说任何个别人(包括政府官员或理论家)在任何时候没有一个心目中确定的、不变的改革目标,而是说,作为一种“公共选择”(或社会博弈)而被政府以及社会上多数人所接受与认同的改革目标,一开始是不明确的,以后是不断调整、变化的。了解和把握这一基本环境对于政府行为的确立和调适将极有裨益。例如,当政府认识到政策的结果将是一个博弈的解的时候,规划政策目标的行为将变得更加理性和富于弹性,设计政策方案的过程也会

具有更强的动态性和针对性;政府也将以一种新的视角来关注政策的执行:当政府本身就是博弈局的参加者之一时,它会充分考虑到对手的反应,不再是被动地适应而常常改为主动地调整;当政府仅仅是为局中人提供一次竞争的场所和机会时,它会以更加公正的身份出现,把重点放在设计和完善一个完美的博弈规则以及监督各参与方是否按照这一规则采取行动上来。这一点,特别是对于制度环境尚不健全的转型期社会,由于规则尚不完善或者常常处于变动的状态中,社会摩擦和冲突易引起较大的损耗,同时制度的间隙又为寻租者创造了较大的寻租空间,这些因素造成社会转型常常付出沉重的改革成本,在这样的环境条件下,确立和完善博弈的规则,引入良性的竞争机制,使改革在较短的时间内以较小的成本取得较大的收益,引导社会朝着发展的快车道演进是政府部门义不容辞的责任,也是其出牌的关键。有了这样的认识,无论在何种类型的社会博弈及制度变迁中,政府会始终保持睿智和警醒,其角色定位和行为策略自然也会到位和精确。这样的政府,即使不是万能的,起码也不会是平庸的。

五、结 语

博弈论在政策科学和制度分析的运用中早就发展了一些有用的模型,如 1969 年甘森发展了模拟社会模型,在这个模型中有 7 个基本的社会集团:基本工业、创新工业、人民党、雇员利益、大众传媒和司法委员会,以研究如何维持社会秩序,模拟社会冲突并进行社会控制。同年,约翰·R. 雷塞发展了一个国际国内政治模拟模型。局中人是管理自己国家的领导人,他们要为消费品水平、国家防务、公共舆论、选举、革命和民主价值而操心,同时又要从事国际政治活动。然而,总体而言,博弈的思想运用仍显相对落后,笔者认为,政策科学和制度分析的理论和研究方法还有着相当广阔的拓展空间。

参 考 文 献

- [1] 谢识予. 经济博弈论 [M]. 上海: 复旦大学出版社, 1997.
- [2] 何 帆. 为市场经济立宪 [M]. 北京: 今日中国出版社, 1998.
- [3] 樊 纲, 张晓晶. 面向新世纪的中国宏观经济政策 [M]. 北京: 首都经济贸易出版社, 2000.
- [4] 张金马. 政策科学导论 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1992.

(责任编辑 邹惠卿)

Governmental Action & the Game

REN Min

(School of Humanities, Guizhou University, Guiyang 550025, Guizhou, China)

Biography REN Min (1968-), female, Lecturer, School of Humanities, Guizhou University, majoring in public economics and public administration.

Abstract Governmental usually have to face conflict and competitive situation. Game Theory therefore is very helpful. A course of making and implementing policies also is a course of games between benefit groups. So the government should adjust their action under these analysis to improve their efficiency. On the other hand, essential principle of Game Theory can provide scientific basis for promoting governmental action. Especially in changing society, an important task of government is to establish the rule of games.

Key words Game theory; governmental action; reason and efficiency