

长期集体维权行动的动力机制问题研究——基于 Bellman 方程的求解

刘兴 顾海英 (上海交通大学安泰经济与管理学院, 上海 200030)

摘要 首先介绍了国内外关于集体行动的理论 and 实证研究成果; 然后从动态规划的视角, 研究了长期集体维权行动的动力机制问题; 最后给出简短小结。

关键词 集体行动; 动力机制; Bellman 方程

中图分类号 F224.0 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2007)30-09736-02

随着改革的深入和经济的发展, 社会中的各种深层和隐性问题不断暴露出来。城乡差距不断扩大, 利益群体矛盾深化, 社会阶层对立凸显, 各种群体性事件如集体维权行动不断发生, 日益影响社会稳定和健康发展。因此, 积极深入地研究各种集体行动的发生机理、运行机制和形势走向, 是非常有现实意义的课题。

关于集体行动的理论 and 实证研究, 国内外已经有了很长的历史, 取得了丰硕的成果, 形成了不同的学术流派。冯巨章^[1]研究了西方集体行动理论的演化与进展, 并将各种理论划分为3种主要流派, 即理性选择理论、意识形态理论和社会资本理论^[1]。Olson^[2]较早地研究了集体行动理论, 并取得了丰硕的理论成果。他的重要结论是集体行动具有公共物品的属性, 因此不可避免普通成员的搭便车行为(Free rider), 基于集体行动的公共物品属性, 必须采用“选择性激励”(Selective incentives)。Pamela Oliver^[3]从理论角度研究了集体行动中的选择性激励因素: 奖赏和惩罚。她的研究表明, 积极的和消极的选择性激励对引致集体行动方面具有不同的“结构性暗示”(Structural implications)。Rickard Sandell 等^[4]从网络视角(Network perspectives)研究了集体行动的搭便车问题, 然后以瑞典节欲运动为例研究了集体行动的逻辑和团体大小问题。国内学术界关于集体维权行动的研究, 也取得了不少成果。郭正林^[5]以湖南省李家湾为例研究了当代中国农民的集体维权行动。他指出, 不少地方农民集体维权行动的原因在于显性或隐性的利益剥夺。其中, 显性的利益剥夺是直接动因。于建嵘^[6]通过长期的实地调查, 比较系统和深入地研究了农民集体维权活动。他扩充了斯科特的“日常抵抗”和李连江等提出的“依法抗争”这两种解释框架, 试图用“以法抗争”作为新的解释框架。刘能^[7]系统地总结了一个关于都市集体行动的形成和个体参与的可能性的综合性理论框架。集体行动发生的可能性是以下3个主要变量的函数, 即怨恨的产生和解释、积极分子及其组织能力和潜在参与者的理性选择。

通过文献研究发现, 国内外学术界对集体行动理论的研究尽管已经比较全面和深入, 但主要是社会学和政治学等的研究, 缺乏经济学角度的分析。另外, 关于长期集体维权行动的动力机制问题的研究也较少见。因此, 笔者试图从经济

学和动态规划的角度来研究这个问题。

1 命题陈述与模型构建

集体维权行动由于政治、经济和社会各种因素的原因, 往往是一个漫长的过程, 一般少则数月, 多则几年。这个过程可以视为维权代表、普通参与者以及被维权对象的长期复杂动态博弈。笔者所关心的命题是, 什么因素支撑着长期的维权行动得以维持。有学者认为, “他们所具有的内在推动力更多的是出于一种‘道义’, 是对他们共同利益的追求和保护”^[8], 尽管不否认道义的力量, 在个体理性的假定下, 我们更倾向于认为长期的集体维权行动的动力来源在于大量参与者的经济支持。有了一定数量的经费保障, 长期维权行动才得以继续。维权代表只有具有一定的经济资源, 才能应付各种开支(如收集信息、组织费用、零星开支、甚至误工补贴等)进行维权行动, 仅靠少数维权代表的“自费”通常是难以持续的。因此, 笔者研究的一个重要前提假定是, 经济关系是衡量维权代表和普通参与者之间信任关系的重要纽带, 也是维权过程能够长期进行的重要动力。在长期的过程中, 普通参与者用是否捐资和数额大小来表达他们对维权代表的信任指数和支持指数, 以此来影响维权代表的行为, 并最终影响维权的进程和结果。维权过程并不意味着维权利益的一次性实现, 尤其是长期的集体维权行动通常是由多个阶段组成的, 每个阶段都可能伴随着实现部分利益和阶段成果。参与者的每一阶段的捐资可看作一种投资, 维权代表在一定的经费支持下的维权行动可看成一种生产函数。假定维权代表的维权成果是可获得投资(参与者的捐资)的函数, 这在一定比例的参与者的捐资用于对维权代表的行动进行“选择性激励”的情况下是合理的。假设长期的维权行动有多个阶段, 所有参与者是相同的, 每个阶段参与者的捐资为 k_t , 则下一阶段的捐资为 k_{t+1} , 维权代表的生产函数为 $Y = Ak_t$, A 可以反映维权代表的努力程度、能力水平甚至其他影响维权成果的外在因素如“政治机遇结构”。当然也可能是其他形式的生产函数, 为了便于分析, 假定为上述形式。如果维权收益的一定比例如 α 用于对维权代表的补偿(包括必要的维权成本和额外的奖励), 则参与者最后所得净回报为: $(1 - \alpha) Ak_t$ 。参与者面临的预算约束为: $c_t + k_{t+1} = (1 - \alpha) Ak_t$, c_t 表示可用于个人消费的财富。这里不考虑其他来源的收入及其引致的消费问题。另外, 假定参与者的效用函数为 $U(c_t)$, β 表示折算因子, 则参与者的效用最大化问题可以表示为:

$$\max_{\{c_t, k_{t+1}\}_{t=0}} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(c_t)$$

基金项目 国家自然科学基金项目“基于技术许可中价格契约的农业知识产权保护问题研究”(70673064)。

作者简介 刘兴(1982-), 男, 山东泰安人, 博士研究生, 研究方向: 农业经济管理。

收稿日期 2007-08-06

预算约束为: $c_t > 0, k_{t+1} > 0, c_t + k_{t+1} = (1 - \delta) Ak_t, t = 0, 1, \dots$

令 $v(k) = [0, (1 - \delta) Ak]$, 则上面的最大化问题可写成:

$$v(k_0) = \max_{k_{t+1}} \sum_{t=0,1,\dots}^{\infty} \delta^t [U((1 - \delta) Ak_t - k_{t+1})]$$

由动态规划知识可知, 上面动态最优化问题可以写成 Bellman 方程:

$$v(k) = \max_{k' \in [0, (1 - \delta) Ak]} \{ U((1 - \delta) Ak - k') + \delta v(k') \}$$

$v(k)$ 表示参与者价值函数。

容易验证上面方程满足 Blackwell 条件(单调性和折算性), 故此略去。

由 Blackwell 条件和压缩映射定理可知, 上面 Bellman 方程在有界函数空间中存在唯一解。若效用函数 $U(c_t) = \ln c_t$, 求解上面方程有多种方法, 这里采用猜想验证法。假设价值函数形式为: $a + b \ln k$, 带入上面方程可得:

$$\max_{k \in [0, (1 - \delta) Ak]} \ln [(1 - \delta) Ak - k] + (a + b \ln k) = a + b \ln k$$

对左边求一阶条件可得: $k = \frac{b(1 - \delta) Ak}{1 + b}$, 并带入上面方程可以解得最优价值函数:

$$v(k)^* = a + b \ln k, \text{ 其中:}$$

$$= \frac{1}{1 - \delta} \ln [(1 - \delta) A(1 - \delta)]$$

$$+ \frac{1}{(1 - \delta)(1 - \delta)} \ln [(1 - \delta) A]$$

$$b = \frac{1}{1 - \delta}, \text{ 将 } b = \frac{1}{1 - \delta} \text{ 代入 } k = \frac{b(1 - \delta) Ak}{1 + b}, \text{ 可得:}$$

$$k = (1 - \delta) Ak^a$$

因此给定初始的 k , 就可以利用上面最优价值函数通过一次迭代的方法求出每个阶段的最优 k_t 。由 $k = (1 - \delta) \cdot Ak$ 可知, 在最优的选择路径上, 参与者下一阶段的捐资是所得回报的一个常比例, 即 $\frac{1}{1 + b}$ 。同时, 从这个一阶条件可以看出, 参与者的选择主要受 δ 、 b 和 A 4 个因素的影响。 δ 取决于生产函数, δ 反映了下期收益在当期的贴现和重要程度, b 表示维权所付出的成本以及对维权代表的激励大小, A 则可以反映维权代表的能力水平、努力程度以及其他对维权成果的干扰。

2 简单小结及存在问题

简要地回顾了国内外关于集体行动理论的研究进展, 发现尽管学术界对集体行动的发生机理、运行机制、组织形式和行动逻辑等有了比较深入和细致的探讨, 但是对于长期的集体维权行动的动力机制和影响因素问题还少有研究。不同于社会学的分析, 笔者试图从经济学角度研究这个问题。笔者认为影响长期集体维权行动得以为继的最重要因素不是所谓的“道义”因素(尽管在现实生活中这也非常重要), 遵

循奥尔森的传统, 认为集体行动的普通参与者也是理性的, 具有成本和收益的计算。因此, 笔者研究的一个重要假定是在一个长期的集体维权行动中, 普通参与者与少数维权代表的经济关系(是否捐资和数额大小)是影响集体行动动态演变的主要因素。普通参与者用这种经济关系来表现他们对维权代表的信任程度和支持指数。而这种信任度和支持度很大程度上决定了集体行动的动力和进程。如果一个长期的维权行动可以看成多个阶段的组合, 则每个阶段经济理性的普通参与者会根据上一阶段的“回报”来决定下一阶段对维权集体行动的经济支持。正是这种经济支持, 成为集体维权行动的动力因素。基于上面的分析, 笔者把这种互动的关系转化成一个动态规划的问题。接着, 构建了一个理论模型, 分析了参与者的最优化的行为选择路径。通过计算, 发现在最优的选择路径上, 普通参与者的经济支持的最优选择是所得回报的一个常比例。影响每一阶段经济支持数额大小的因素, 包括维权代表的“生产函数”弹性、下期收益在当期的贴现因子、维权成本和对维权代表选择性激励的大小以及维权代表的能力水平、努力程度和其他对维权成果的干扰如政治机遇结构等。

尽管可以从理论的角度, 运用动态规划的方法分析长期集体维权行动的动力机制问题, 但是应该看到, 在现实生活中经济关系并非推动长期集体行动的唯一动力因素。“道义”因素以及维权的沉默成本也是不可忽视的重要因素。另外, 维权代表相比普通参与者具有更大的外部和内在压力, 这也往往是推动集体行动发展的重要力量。笔者在模型中假定了多个阶段(如趋于无穷), 这正是为了便于计算分析, 在现实生活中往往只是几个阶段而已, 因为随着维权行动的缓慢进展, 普通参与者会失去耐心并早早退出。再次, 在模型中假定维权代表的成果是可获得普通参与者经济支持的函数, 并假定为柯布·道格拉斯形式, 这尽管存在一定合理性, 但是还需要现实数据的进一步验证。

参考文献

- [1] 冯巨章. 西方集体行动理论的演化与进展[J]. 财经问题研究, 2006(8): 24.
- [2] OLSON. 集体行动的逻辑[M]. 上海: 上海人民出版社, 1995.
- [3] PAMELA OLIVER. Rewards and punishments as selective incentives for collective action: Theoretical investigations[J]. The American Journal of Sociology, 1980, 85(6): 1356.
- [4] RICKARDSANDELL, CHARLOTTA STERN. Group size and the logic of collective action: A network analysis of a Swedish temperance movement 1896 ~1937 [J]. Rationality and Society, 1998(10): 327-345.
- [5] 郭正林. 当代中国农民的集体维权行动[EB/OL]. [2007-06-23]. <http://www.ccrs.org.cn>.
- [6] 于建嵘. 当前农民维权活动的一个解释框架[J]. 社会学研究, 2004(2): 44.
- [7] 刘能. 怨恨解释、动员结构和理性选择——有关中国都市地区集体行动发生可能性的分析[J]. 开放时代, 2004(4): 58.
- [8] 于建嵘. 当代中国农民维权组织的发育与成长——基于衡阳农民协会的实证研究[J]. 中国农村观察, 2005(2): 59.