

基于涉他偏好的集体行动博弈分析 ——以保险代理行业协会为例

●郭心毅

摘要:集体行动理论以传统经济学的自利偏好假设为前提,得到集体行动难以实现的结果,然而现实中存在大量集体行动的情况。文章引入行为经济学和心理博弈的涉他偏好观点,弱化理性假设前提,讨论当个体在关注自身收益的同时也关注收入分配状况下时,涉他偏好对集体中个体行为的影响。以保险代理行业为例,研究表明涉他偏好是集体行动成功的关键,而涉他心理轻度和惩罚力度是确保集体合作持续的主要因素。

关键词:集体行动 涉他偏好 合作

一、引言

近年来一系列简单且便于重复实现的行为经济和心理博弈实验(如最后通牒博弈、独裁者博弈、信任博弈、礼物交换博弈以及公共品博弈等都表明,自然人在追求自身利益的同时,还会关注其他如收入是否公平、其他人的行为动机以及社会效率等问题。也即,人并非具有纯自利偏好,还存在着公平、互惠、利他等非理性心理特征。行为经济学将这些非理性心理称为涉他偏好(Other-regarding Preference)或社会偏好(Social Preference),意指行为人在考虑自身利益的同时,也会考虑其他人利益的偏好。

基于行为经济学和心理博弈的研究结论,经济学家开始重新探讨集体行动中个体行为问题。Fehr & Schmidt 讨论了具有涉他偏好的代理人是条件合作者,而且在很多领域都体现出依赖于认识的合作是社会相互作用的结果。例如,如果人们认为逃税、贪污、滥用社会福利等行为广泛存在,他们自己也更倾向于逃税、贪污和滥用福利等行为。因此,建立公共政策来阻止公众责任的缺失是非常重要的,一旦公众认为大多数人都在从事非法的活动,重新建立合作关系是十分困难的。Keser & van Winden 的研究支持这一观点,他们的实验显示大多数人在期博弈过程中都会调整他们的行为以接近最终的合作比率。Fischbacher、Gächter 和 Fehr 建立的社会贡献时刻表也证实此观点,他们发现人们提供努力水平是依据其他人提供的平均努力水平而进行调整的。此外,Bewley 对公司管理者和雇员的调查表明,少数开小差的雇员会很快破坏整个团队的工作效率,管理者解雇开小差的雇员意味着去除团队中的“坏品质或无能者”。而雇员也不愿意同懒惰的同事一起工作,并认为这种同事不会承担他们本应分担的责任会给他们带来不公平。因此,开出懒惰雇员实际上是建立内部公平,阻止合作被破坏的行为。

将个体之间偏好差异作为研究的一个重要方面,许多经济学家尝试构建更接近经验数据的集体行动解释模型。不同偏好的个体之间的策略互动能否建立规则、管理机构

等正式制度以及内生演化出群体规范等非正式制度来实现共享资源投入与产出分享、合作行为以及惩罚机制。Fehr & Gächter 将一个惩罚机制引入了公共品博弈,讨论自愿惩罚搭便车和惩罚对合作的影响情况。他们的博弈分为两个阶段。在第一阶段,是一个线性的公共品博弈,虽然最优选择是的将其所有的投资到公共品中,但自利的主要策略则是完全搭便车。在第二阶段,向每个参与者提供其他所有参与者的投资信息,每个参与者能够对其他的参与者进行惩罚,惩罚将减少第一阶段惩罚者和被惩罚者的收入,减少的比例是 1:3。博弈实验结果表明,与没有惩罚机会的博弈实验相比,存在惩罚条件的情况下公平品投资有一个稳定的增加,合作大幅度提高。惩罚搭便车的重复合作结果还在 Ostrom、Walker & Gardner、Sefton et al.、Masclot 等、Putterman & Page 以及 Carpenter 等的实现中得到证明,而且所有研究表明惩罚显著提高了合作的概率。另外,Güerk、Irlenbusch & Rockenbach 检验发现人们更喜欢一个有相互惩罚的制度,而且仅仅是可置信的惩罚威胁就可以维持相当高的合作水平。国内学者在这方面也进行了一些探讨,彭长生和孟令杰提出了一个关于个体偏好异质性对集体行动均衡影响的理论分析框架。分析结果显示,偏好异质性可以很好的解释集体行动的个体行为,但是集体行动结果可能存在多重均衡或者均衡是不稳定的,原因在于人们自身存在各种层次的异质性以及不同群体中存在个体间的交互作用。而朱宪辰和李玉连引入异质性个体及其集体行动实现过程中的策略互动来分析可能的动态博弈均衡结果,表明由于异质性的存在,决定了个体充当领导者、追随者或者搭便车者的不同角色。

表 1 涉他偏好者和自利偏好者博弈的支付函数

	自利偏好者(A)	
涉他偏好者(B)	参加	不参加
参加	$(\pi-s, \pi-s_2)$	$(-, -)$
不参加	$(-, -)$	$(0, 0)$

二、基于涉他偏好的效用模型

在实验数据的基础上,行为经济学以及心理博弈论突破传统经济学中自利偏好假设,建立了包含公平、互惠等涉他偏好特征在内的效用模型。目前,涉他偏好理论模型主要包括:互惠意图(Intention based Reciprocity, Rabin)模型和不公平厌恶(Inequity Aversion, Fehr & Schmidt)模型。其中,不公平厌恶模型结构简单,便于分析,存在唯一均衡解,能够解释大多数的实验结果并很好地反映涉他行为。

不公平厌恶模型假设,人们具有不同程度排斥不公平结果的偏好,参与者不仅关心自己的收益,还关心与其他人收益之间的差异,效用函数为:

U_i(x_1, x_2, ..., x_N) = x_i - \frac{\alpha_i}{N-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_j - x_i, 0\} - \frac{\beta_i}{N-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_i - x_j, 0\}

式(1)中, x_i 为参与者 i 的收益; \frac{\alpha_i}{N-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_j - x_i, 0\} 是当其他人的收益大于 i 时, i 因嫉妒心理而导致的不利不公平效用损失; \frac{\beta_i}{N-1} \sum_{j \neq i} \max\{x_i - x_j, 0\} 是 i 的收益大于其他人时,他因内疚心理而产生的有利不公平效用损失, i 的不利不公平效用损失大于其有利不公平效用损失。alpha_i, beta_i 分别为嫉妒(Jealous)和内疚(Guilt)偏好的强度参数,参数范围为 0 <= beta_i <= alpha_i 且 beta_i <= 1。若参数 alpha_i = beta_i = 0, 则表明 i 是具有纯自利偏好的。

三、基于涉他偏好的集体行动解释

我国保险中介行业包括保险代理、保险经纪和保险公估,且以保险代理尤其是个人保险代理为主。因此,在上述研究的基础之上,以保险代理行业协会为例,进行集体行动的博弈分析研究。

假定代理人(保险代理人)是条件合作者,如果他们认为其他代理人参加行业协会并提供服务,他们就会选择参加行业并服务,但是如果相信其他人倾向于搭便车,他们也会选择搭便车。这种相互作用一般会产生具有多重均衡特征的行为。即人们通过感受是否有好货公平来采取相应的行动,当人们认为其他人会提供服务,也会诱使他们采取对等或有好的行为,参加行业协会并提供服务,集体行为就可以形成,从而达到合作的社会最优水平。反之,人们不会参与行业协会,产生抵制行为,集体行动就不容易形成。

因此,假设由代理人为自利偏好和涉他偏好个体组成的集体,个体集合为 N=(A, B), A 表示自利偏好, B 表示涉他偏好,都有相同的资源禀赋,参与合作得到相同的回报 pi (即代理人参加行业协会获得的收益),每个人进行策略选择,即可以选择提供服务 s_i (s_i <= C, 即只有涉他偏好者参与时无法组成行业协会),或者不服务 (s_i = 0), 服务成本为 C = s_1 + s_2, 涉他偏好者采取条件合作策略,自利偏好者采取机会主义策略,假定双方预测是共同信息,策略获得的支付函数如表 1。

其中, (-, -) 表示这种结果不会发生。当参加行业协会为代理人带来的好处大于不参加时,所有偏好者都会参加

行业协会,此时(参加,参加)是唯一的纳什均衡,即涉他偏好者条件合作的公共信息促使自利偏好者采取合作的行为。代理人的涉他偏好以及行业协会的积极作用,是决定代理人是否加入行业协会的关键。

对于集体行动而言,参与行动的成员为自然人,多数的成员具有条件合作倾向,愿意参加集体行动并与其他人合作。当集体行动能够起到积极的作用,提高整体水平,为成员带来更好收益时,少数自利偏好者也会选择参加集体行动中并进行合作。

上述表 1 模型考虑的是双人博弈,但当博弈的人数,特别是自利者的人数大于 2 时,自利者相互搭便车,向具有涉他偏好者传递不友善的讯息,会促使涉他偏好者采取不合作行为,从而导致不合作均衡。因此,自发的集体行动需要组织管理来实现治理。Ostrom 指出:“集体行动通常都是依赖于管制性制度框架而存在的,以限制战略机会的无限滥用,确立稳定的相互承诺和长期契约关系”。“而制度的有效性在于个体从自身利益出发,对其他人进行监督并对违规行为实行制裁时才能实现”。所以,共享资源的治理需要对权力配置、投入和产出分享等规则尽可能详细的说明,以确保个体行为和预期稳定,实现和维护个体之间的合作关系。

四、集体行动的合作机制

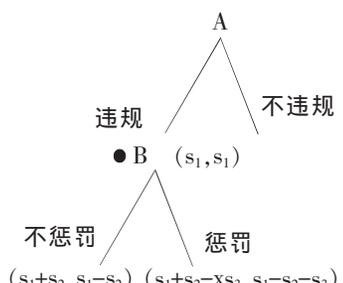
构建和完善集体行动机制的目的在于建立一种合作机制,使得集体中各个主体尽可能获得各自的最大化利益,而是否能够实现合作取决于个体间的相互作用。然而,在合作中由于各个主体都是独立的实体,他们的目标函数存在差异,因此,双方必须通过协商达成有效的约束力、有效的协议,协调各自的行动策略才能分享合作所带来的收益。

以保险代理行业为例,若没有行业协会的自我监督,仅依靠监管机构进行监督,以我国目前的发展来看,监管人员相对匮乏,监管力度非常低下,而且监管机构的监管成本过高,这势必导致高违规率的出现。对于条件合作者的涉他偏好代理人而言,会视环境情况进行选择而增加违规操作,最终导致代理人进行违规操作,降低代理人的收益,形成典型的“囚徒困境”。下面考虑行业内的代理人实行相互监管,并存在惩罚机制时保险代理人的最优选择。

根据 Ostrom 的解释,集体内部的个体存在多种差异,收入、信息、对集体物品价值的评价、对参与的认识以及偏好特征等等。在理论研究针对个体主要关注以下几个方面:

(1)收入。收入主要包括两个方面,与集体行为相关收入和与集体行为不相关收入。其中第二类收入与集体行为密切相关,那些能从集体中获得更多利益的人最有动机去实现集体行动。

(2)偏好。包括风险偏好和涉他偏好两种,这里主要指涉他偏好,图 1 具有惩罚机制的博弈模型



即不同个体从集体中获得不同的效用值。如 Chan 等的研究显示:对于相同的财富而言,那些更加偏好集体物品的个体显然更愿意参与集体行动以实现集体物品的收益。

(3)认识。个体认识的差异只要表现为个体对集体行动实现可能性的主观判断,即对其他人参与集体行动的预期不同。当然,认识还与个体的能力相关,如个体存在着的社会地位、年龄以及阶层等差异。

因此,做如下模型假设。

(1)由自利偏好代理人和涉他偏好代理人组成一个群体,个体集合为 $N=(A,B)$,A 表示自利偏好,B 表示涉他偏好,都有相同的资源禀赋并且都参加了行业协会。

(2) s_1 表示个体在不同情况下的收入, s_1 表示为 A 和 B 均进行规范操作时的收入; s_2 为 A 进行违规操作时增加的收入,为了便于分析简单认为 A 违规操作获得的收益等于 B 的损失(例如 A 进行违规操作的方式,骗取更多的投保人投保以获取佣金,从而减少了 B 获取佣金的机会), $s_3 > 0$ 是 B 为惩罚 A 的违规行为而花费的成本, $x(x > 1)$ 为 A 减少的收入比例。

(3)B 具有一定程度的涉他偏好, α 为偏好程度。

根据模型假设,作为条件合作者的 B 在博弈的开始阶段会选择规范操作(Fehr 和 Gächter),而自利代理人 A 选择进行规范操作或违规操作。在 A 选择违规操作后,B 选择是否对 A 进行惩罚,博弈模型如图 1 所示。

首先考虑 B 会不会进行惩罚。B 具有涉他偏好,他会将自己的收益与 A 的收益进行比较。因此,当 A 进行违规操作时,B 选择不惩罚和惩罚两种情况下的实际效用分别为:

$$U_{\text{不惩罚}} = (s_1 - s_2) - \alpha[(s_1 + s_2) - (s_1 - s_2)] = s_1 - (1 + 2\alpha)s_2$$

$$U_{\text{惩罚}} = (s_1 - s_2 - s_3) - \alpha[(s_1 + s_2 - xs_3) - (s_1 - s_2 - s_3)] = s_1 - (1 + 2\alpha)s_2 + (\alpha(x - 1) - 1)s_3 \quad (2)$$

当惩罚的效用大于不惩罚的效用时,B 会选择惩罚,即:

$$\alpha(x - 1) - 1 > 0 \quad (3)$$

式(3)显示,当 B 的嫉妒心理越强(α 越大)或者惩罚的力度越大(x 越大)时,B 在获得不公平收入时进行惩罚的可能性就越大。若 B 进行惩罚,并且惩罚力度足够大,使得 A 的违规收入小于不违规的收入,即 $s_1 + s_2 - xs_3 < s_1$ 或 $s_2 < xs_3$ 时,则 A 选择不违规。在 A 不违规不情况下,涉他偏好的合作者也不会选择违规,最终形成了不违规的合作局面,提高所有代理人的收益。因此,存在惩罚机制的行业协会中,代理人的涉他偏好越强烈或者惩罚的力度越大,代理人越可能惩罚违规操作者,而且当惩罚的力度足够大时,代理人将选择不违规。

利用集体行动的机制,保持监管信息的快捷和低失真度,能够及时发现和解决问题,减少违规行为的危害,维护合作的实现。集体行动中个体彼此之间更加了解,相互监督的监管成本更低,可能发现问题的概率更高,监督的力度也更强,是更为有效而可行的监管方式。

五、结论

本文将博弈论中的涉他偏好理论引入到集体行动博弈分析中,以保险代理行业为例,解释集体行动的实现和集体行动的合作机制。依据前述模型和分析可知,涉他偏好的存在和集体行动的正效应是促进集体行动形成的关键,而个体的涉他偏好以及惩罚机制是保证集体合作的主要因素。

近年来,我国提出了“构建和谐社会”、“新农村建设”等发展目标,通过倡导区域性群体合作来实现经济健康和可持续发展。而引入涉他偏好特可以较好的理解集体行为,对以促进集体行动、实现合作有很好的现实意义。因此,通过这一观点与集体行动理论相结合,提出对现实具有说服力的分析,为今后进一步分析群体合作性问题打开了新的视角,能够更加有效的促进社会的和谐和持续发展。

参考文献:

1. Samuelson Paul. The Pure Theory of Public Expenditure. Review of Economics and Statistics,1954,(36):387-398.
2. Cox James C.. Trust and Reciprocity: Implications of Game Triads and Social Contexts. University of Arizona at Tucson,2000.
3. Fehr Ernst, Klein Alexander, Schmidt Klaus M.Contracts, Fairness, and Incentives. CESifo Working Paper,2004.
4. Keser C., van Winden F.. Conditional Cooperation and Voluntary Contribution to Public Goods. Scandinavian Journal of Economics,2000,(102):23-39.
5. Sefton Martin, Robert Shupp, James Walker. The Effect of Rewards and Sanctions in Provision of Public Goods. CeDEx Working Paper, 2002.
6. Putterman Louis, Page Talbot. Can Second-Order Punishment Deter Perverse Punishment. Experimental Economics,2006,(9):265-279.
- 7.Gurerk O., Irlenbusch B., Rockenbach B.. The Competitive Advantage of Sanctioning Institutions. Science,2006,(7):108-111.
8. 彭长生,孟令杰.异质性偏好与集体行动的均衡:一个理论分析框架.南开经济研究,2007,(6):142-150.
9. 朱宪辰,李玉连.领导、追随与社群合作的集体行动—行业协会反倾销诉讼的案例分析. 经济学(季刊),2007,6(2):581-594.
10. 奥斯特罗姆. 公共事物的治理之道——集体行动制度的演进.上海:上海三联书店,1999.

基金项目:国家社科基金“和谐社会的微观经济理论研究”(编号 07BJY017)。

作者简介:郭心毅,重庆电子工程职业学院教师,重庆大学管理学博士。

收稿日期:2009-12-24。