

信息公开机制控制搭便车行为的效果——实验证据^①

周 燕,张麒麟,付丽娜,杨一字,孙桂英
(哈尔滨工业大学经济与管理学院,哈尔滨 150001)

摘要:以“私人账户-公共账户”为框架,设计“无信息公开机制”、“弱信息公开机制”、“强信息公开机制”和“重复强信息公开机制”4组实验,研究不同类型信息公开机制对搭便车行为的控制效果及其稳定性.用 *FRI* 指数作为衡量搭便车行为的指标,并用 *Z* 双侧检验方法处理各对照组实验数据.研究得到的结论如下:信息公开机制会显著影响搭便车行为,强信息公开机制的影响更为强烈;信息公开机制对搭便车行为的控制效果取决于其类型,利益导向型信息公开机制加剧搭便车行为的发生,在约束导向型信息公开条件下会出现自愿惩罚者,具有一定的控制效果;信息公开机制对搭便车行为的控制不具持续性,控制能力有限.

关键词:实验经济学;信息公开机制;搭便车

中图分类号:F062.5 文献标识码:A 文章编号:1007-9807(2014)04-0086-09

0 引言

在集体的行动中普遍存在这样的现象,个体成员对集体不做贡献或者做出的贡献比他人少,却能够通过某种机制分享其他成员为集体创造的利益,这种现象被称为搭便车或搭便车行为.例如一个科研团队,一些成员乐于团队分享自己的知识和经验,目的在于促进团队科研任务的顺利完成,而也有一些成员不愿意团队共享自己的知识和经验却乐于分享他人的知识和经验,后者存在搭便车行为的倾向^[1].

广泛存在搭便车行为,其后果是严重的.由于存在搭便车行为,导致集体的目标无法实现,或者目标实现了却没有达到最优目标.不仅如此,搭便车行为的存在还导致有限资源不能充分利用,或浪费或闲置.更为严重的是,搭便车的意识还会在集体中扩散,使集体利益受损更加严重^[2].从现实意义来看,有必要深入研究搭便车行为的防控机制.

整理现有学术文献发现,针对搭便车行为防

控机制的讨论集中在惩罚、补偿和奖励3个方面,很少有研究信息公开机制对搭便车行为影响的文献,即使有讨论,也缺乏强有力的实验证据的支持.经验表明,不对称的信息确实会对人们的行为和决策产生影响^[3].

本文认为,搭便车者之所以选择搭便车,是因为在没有约束或约束力弱的集体中,搭便车是一种占优策略.而在集体中,除了搭便车者自己知道自己是否采取搭便车占优策略外,其他人通常不知道搭便车者的策略信息和收益信息.如果建立信息公开机制,公开搭便车者的策略信息、收益信息甚至个人信息,那么这种机制会对搭便车者的行为产生影响吗?如果信息公开机制只采用公开策略信息的机制、或只公开收益信息的机制、或只公开私人信息的机制、或公开不同组合的机制对搭便车行为的影响会存在差异吗?如果信息公开机制对搭便车行为具有控制效果,那为什么信息公开机制会影响个体的搭便车行为呢?本文借鉴经典的研究搭便车行为的理论和方法,设计信息公开机制环境下的实验,探索信息公开机制影响

① 收稿日期:2012-03-29;修订日期:2012-12-18.

基金项目:国家自然科学基金资助项目(71203046).

作者简介:周 燕(1972—),女,山东莱西人,博士,副教授. Email: zhouyan_hit@hit.edu.cn

搭便车行为的规律。

本文至少在以下3个方面与以往的研究不同。第1,初步探讨了信息公开机制对搭便车行为的控制效果,对比了强弱两种信息公开机制对搭便车行为的控制效果。实验数据显示,信息公开机制会显著影响搭便车行为,强信息公开机制对搭便车行为的影响更为强烈,但这不等于强信息公开机制能够起到控制搭便车行为的效果;第2,对比了不同类型信息公开机制对搭便车行为的控制效果。实验结果表明,利益导向型信息公开机制会加剧搭便车行为,而约束导向型信息公开机制会减少搭便车行为的发生;第3,解释了信息公开机制对搭便车行为具有一定控制效果的原因。结论是信息公开机制对搭便车行为的控制效果取决于信息的导向,在约束导向型信息公开条件下会出现自愿惩罚者。

1 理论基础

有关搭便车问题的研究文献可以归纳为两大类:一类是采用传统方法进行的研究,也有学者称其为新古典模型^[4];一类是采用新兴的实验经济学方法开展的研究,特别是在20世纪80年代实验经济学之父Smith统一实验经济学的研究方法后^[5]。新古典模型并没有专门研究搭便车问题,而是在讨论公共物品供给问题的时候,将搭便车行为作为影响公共物品贡献的主要因素来分析。最早用实验方法研究搭便车问题的是Sweeney^[6],此后,越来越多的学者开始运用实验方法来研究搭便车问题。由于实验经济学的方法引入中国的时间较晚^[7],可供参考的文献并不多,但还是有不少学者尝试用实验的方法来分析 and 解决问题^[8]。

用实验的方法研究搭便车问题的内容主要集中在3个方面。一是设计实验对新古典模型的结论和争论焦点进行验证,检验集体规模、边际收益、禀赋及其分配对搭便车行为的影响。典型的文献可以参考Cherry等^[9]、Sadrieh和Verbon^[10]、Carpenter^[11]、Gächter等^[12]。二是在公共物品供给实验的环境里,直接或间接分析社会偏好对搭便车动机和行为的影响,社会偏好主要涉及互惠偏

好、纯粹利他偏好和维护声誉的偏好,这方面的研究从20世纪80年代末开始,至今也是讨论的热点,代表性文献有Houser和Kurzban^[13]、Price^[14]、Robin^[15]。三是设计实验对搭便车控制机制的有效性进行检验,主要研究惩罚机制、补偿机制和奖励机制的控制作用,典型文献有Cinyabugama等^[16]、Nikos^[17]、Arhan等^[18]、Jennifer等^[19]、Kiyonari和Barclay^[20],结论具有一致性,惩罚和奖励能够显著地控制搭便车行为的发生,补偿机制有条件地降低搭便车。

还有研究交流机制的实验,如刘文忻等^[21],他们设计的是公共物品供给实验,没有直接讨论搭便车行为的影响,结论是交流具有一定的良性效应。交流机制会导致信息传递,但它与本文的信息公开机制也存在明显的不同,前者是成员之间通过讨论或商量完成的信息传递,后者则是由公正的第3方强制公开信息。整理现有文献发现,研究信息公开机制对搭便车行为影响的很少,但是刘文忻等的研究对本文提供了启发。

在实验设计方面,Marwell和Ames的公共账户(public account)和私人账户(private account)模式被很好地继承^[22],投入私人账户的行为可以用于表示搭便车行为。Leuthold的重大贡献在于定义了搭便车指数(FRI),用以量化搭便车行为的严重程度^[23-25]。在分析信息公开机制对搭便车行为的控制效果时,可以借鉴研究社会偏好对搭便车行为影响的文献的分析思路^[26],用社会偏好的理论解释信息公开机制为什么能够或不能够控制搭便车行为。

2 研究假设

假设1 信息公开机制对搭便车行为有影响。

本文提出假设1源于对智猪博弈的逆向思考。在熟悉的完全信息静态博弈即智猪博弈模型中,无论大猪选择行动策略还是选择等待策略,小猪都选择等待策略,即小猪会选择搭便车的占优策略。倘若该模型中的信息是不完全的,小猪并不知道大猪的策略及其对应的收益,那么小猪选择

行动还是选择搭便车将取决于小猪对大猪的策略和收益的预期。对比分析不完全信息到完全信息的智猪博弈模型,发现信息是否公开会影响大猪和小猪的策略选择和收益大小。由特殊推广到一般,如果在一个集体中建立一种机制,由公正的第3方(如政府部门)公开搭便车个体的策略信息、收益信息甚至个人信息,那么这种信息公开机制会对搭便车者的行为产生影响吗?另外值得一提的是,智猪博弈模型假设大猪和小猪都是完全理性的,在现实生活中的个体往往是不完全理性的。假定一种极端情况,大猪和小猪都是耻辱感极其强烈的完全不理性的个体,他们对选择等待的搭便车占优策略都感到无比的羞耻,那么在此假定下他们都不会选择搭便车,而是选择行动策略。现实的复杂性并不是简单的智猪博弈模型能够完全解释的,于是提出假设1,并希望能够找到来自实验室的证据。

假设2 强信息公开机制对搭便车行为的影响更强。

如果本文提出的假设1能通过验证,那么很自然地就要问:强、弱信息公开机制对搭便车行为的影响是否存在明显差异。提出假设2还源于对周业安和宋紫峰^[4]实验结果的深入思考。文献[4]设计的公共物品供给实验中,把搭便车作为影响公共品供给数量的影响因素之一,讨论了公开信息对公共品供给数量的影响,结果是公共品的供给数量在短期表现出明显的增长,这说明公开信息的确对公共品供给产生了明显的作用。他们在实验过程中仅公布了投资者投到公共品的数量,即公布要素禀赋的分配方案,并没有公布投资者的其他信息,例如姓名等个人信息。他们只是提及搭便车行为的变化,并没有解释为什么信息公开对搭便车行为会产生影响,进而使得公共品的供给受到影响。而他们更多的是解释为投资者之间的学习过程:投资者依据公布的信息通过学习发现“有些被试的投资额显著较低”时会跟随这些被试的行为。如果不仅公布投资者对要素的分配方案,而且还公布投资者的其他信息,也就是说建立一种强的信息公开机制,和弱的信息公开机制相比,实验结果会有差异吗?为回答这一问题,提出了假设2。

假设3 信息公开机制对搭便车行为的影响

具有持续性。

所谓持续性是指某一状态保持不变或者是在可以容忍的范围内允许有微小的波动。把信息公开机制运行之后直到撤销信息公开机制之前这段时间看成连续变量,如果信息公开机制影响搭便车行为具有持续性,那么任意两个时间点下的搭便车行为将保持不变,或者搭便车行为连续减少,或者是在可以容忍的范围内有微小的变动。如果信息公开机制影响搭便车行为不具有持续性,那么任意两个时间点下的搭便车行为将出现不可容忍的恶化。

在经济管理实践中,总是希望一种机制能够产生良好的效果,并且这种机制能够稳健的维持下去,这样就不用花费有限的资源对该机制进行维护和升级,进而降低了维护成本,或者是舍弃现有机制,然后花费有限资源去更换另一种机制。如果提出的假设1和假设2通过了实验验证,那自然很关心信息公开机制对搭便车行为控制的持续性和稳健性。如果能够找到实验证据证明该机制持续性好、稳健性强,那说明该机制在经济管理实践中具有一定应用价值,于是提出了实验假设3。

3 实验设计与实验实施

3.1 实验设计

本文实验的环境设定如下。每位被试对象是独立的投资者,被赋予一定数额的资本金。同时存在A、B两类账户,A账户和B账户的投资收益率分别是 R_a 和 R_b ($R_a < R_b$)。不同的是,A账户的投资收益为个人所得,B账户的投资收益为集体所得,即所有投资者平分。如果投资者将大部分资金投资到A账户,定义该投资者的行为是搭便车行为,因为对于个人而言,投资A账户的资金越多,对B账户的贡献就越小,搭别人便车的程度越严重。

实验的规则设定如下。投资者的资本金必须全部用于投资,可以全部投资到A或B,也可以在A和B两类账户中进行分配。

本实验共包括4个子实验,均独立开展,每个子实验开始时投资者都会被重新赋予相同数额的资本金,实验工作人员则是公布信息的第3方。

第1子实验是基础实验,信息完全不公开,被试有5 min的时间思考、决策并提交信息。第1子实验结束后,所有被试人员有10 min左右的无信息交流的休息时间,期间实验工作人员计算出第1子实验中各投资者的收益及收益排名。

第2子实验独立开展,在开始前仅公布第1子实验中各投资者的投资分配方案和收益排名,信息公开程度(IDD, information disclosure degree)较弱,观察弱信息公开机制下投资者搭便车行为的变化。实验过程中被试思考、决策和提交信息的时间,实验结束后被试人员无信息交流的休息时间与第1子实验完全相同(第3子实验和第4子实验亦同)。工作人员计算出第2子实验中各投资者的收益、收益排名以及罗列搭便车者的名单。

第3子实验独立开展,在开始前仅公布第2子实验中各投资者的信息。为了保证第3子实验不受第1子实验的影响,不公布第1子实验的信息,由于信息量大,被试很难记住所有信息,这样就大大减少了第1子实验的信息对第3子实验的影响。但是这次信息公布的程度强,不仅公布投资分配方案和收益排名,而且公布搭便车者的名单,以观察强信息公开机制下投资者搭便车行为的变化。工作人员计算出第3子实验中各投资者的收益及收益排名。

第4子实验独立开展,在开始前仅公布第3子实验中各投资者的投资分配方案、收益排名以及搭便车者名单这些信息。为了保证第4子实验不受第1、2子实验的影响,本子实验不公布第1、2子实验的信息,由于信息量大,被试很难记住第1、2子实验的信息,这样就会大大减弱第1、2子实验的信息对第4子实验的影响。实质上第4子实验是第3子实验的重复,目的在于观察信息公开机制的持续作用。

整个实验设计只有1组被试。本文采用1组被试分不同子实验开展的设计模式而没有采用空白组和对照组的设计模式的原因是为了避免异质性对实验结果的影响。倘若把被试划分为若干组,很难保证每个小组都是同质的。如果只有1组被试,那便不存在不同组之间的异质性问题。

为了保障实验良好运行,在正式开展实验前,用第1子实验进行了几次训练性试验,目的是让

被试熟悉实验环境,减少因被试对实验环境和实验设计不熟悉等因素而造成的实验误差。

用 V 表示每个子实验投资者的资本金,每位投资者的资本金相同, $V = 100$ 万元(“元”指实验货币单位元)。实验的基本参数如表1所示。

表1 实验设计的基本参数

Table1 Parameters of experiment

子实验	1	2	3	4
$V/\text{万元}$	100	100	100	100
$R_a(\%)$	5	5	5	5%
$R_b(\%)$	10	10	10	10
IDD	无	弱(部分)	强(全部)	强(全部)

本文沿用搭便车指数(FRI)作为衡量投资者搭便车行为的指标,即用投资A资产的资金比例表征搭便车的程度,用 $MFRI$ 表示集体的平均搭便车指数。

$$FRI = V_A/V \tag{1}$$

$$V_A + V_B = V \tag{2}$$

$$MFRI = \sum FRI/N \tag{3}$$

式中, V_A 表示投资A资产的资金, V_B 表示投资B资产的资金, N 表示集体的总人数。第1、2、3、4子实验的 $MFRI$ 值则分别用 $MFRI_1$ 、 $MFRI_2$ 、 $MFRI_3$ 和 $MFRI_4$ 表示。

3.2 假设检验

由于上述每个假设都是比较两个总体的差异,属于两个总体均值的检验问题,因此3个假设的检验均采用同样的检验方法,即 Z 双侧检验。该检验方法认为两个样本之差的抽样分布近似服从正态分布,标准化后服从标准正态分布。两个总体的方差已知与否,会影响到检验统计量的选择。本实验的情况均属于两个总体方差未知的情况,需要用样本方差代替总体方差。采用的检验统计量如下

$$Z = \frac{(MFRI_i - MFRI_j) - (U_i - U_j)}{\sqrt{(S_i^2/N_i) + (S_j^2/N_j)}} \tag{4}$$

式中, U 表示总体均值, S 表示样本标准差, N 表示样本数。在给定的显著性水平条件下,如果检验统计量的绝对值大于临界值,那么则拒绝原假设,反之接受原假设。

对假设1进行检验时 $i = 2, j = 1$,分析第2子实验数据和第1子实验数据,可以得到检验结

果.对假设2和假设3的检验以此类推.

3.3 实验实施

首先,公开招募搭便车行为实验志愿者,确保参与者是自愿参与实验,在实验过程中没有抵触心理.这些志愿者均来自哈尔滨工业大学学习微观经济学课程的学生,人数总计48人, $N = 48$,其中男生21人,女生27人.第二,为确保实验顺利开展,实验在哈尔滨工业大学经济与管理学院应用经济系实验室里进行,每位志愿者使用一台计算机,计算机里有可供志愿者阅读的实验要求、注意事项和用于记录数据和提交信息的实验表格.整个实验过程中被试之间禁止任何形式的交流.第三,实验由经过专门培训的实验工作者组织开展,实验工作者对实验流程熟悉.第四,为保证获取高质量的实验数据,给每位志愿者准备了一份小礼物,以激励志愿者认真配合完成实验.整个实验持续大概60 min.

4 数据分析与讨论

4.1 搭便车行为严重程度分析

将第1子实验中每位成员的FRI的值域分为3部分,即[0,30%)、[30%,80%)、[80%,100%],分别表示低度搭便车行为、中度搭便车行为和高度搭便车行为.统计每个区间段的频数,得到表2.

表2 第1子实验FRI值的频数分布

Table 2 Frequency distribution of FRI in season1

区间	[0%,30%)	[30%,80%)	[80%,100%]
搭便车	低度	中度	高度
频数	2	12	34
比例(%)	4.2	25.0	70.8

从表2中可以看出,该集体大部分成员都是高度搭便车行为者,搭便车程度在80%以上的比例高达70.8%,而轻度搭便车行为者仅2位,比例是4.2%.根据公式(3)计算得到平均搭便车程度 $MFRI = 82.3%$,这说明参与本次实验的志愿者组成的集体是搭便车行为非常严重的集体.

4.2 信息公开机制对搭便车行为的影响显著

对比第2子实验数据和第1子实验数据,对假设1进行检验,结果如表3所示.

表3 假设1的检验结果

Table 3 Test result of hypothesis one

子实验	第1子实验	第2子实验
均值(%)	82.3	94.6
方差(%)	26.1	20.2
Z值	124.4	
临界值($\alpha = 0.01$)	2.58	

进行第2子实验前公布了第1子实验中各投资者的投资分配方案和收益排名,该信息公开机制的结果导致了第2子实验的MFRI值增加到94.6%,比第1子实验的82.3%高出12.3%,这说明信息公开机制对搭便车行为产生了影响.统计检验量 $Z = 124.4$,Z的绝对值大于临界值2.58,说明在显著性水平为0.01的条件下,信息公开机制对搭便车行为的影响是显著的,假设1得到验证.但是第2子实验设计的信息公开机制对搭便车行为的影响是非良性的,这可以从搭便车行为的程度比第1子实验更加严重的结果中看出.

搭便车行为程度的加重,其原因可以解释为Houser和Kurzban^[13]提出的“学习过程”.由于进行第2子实验前只公布了投资者的分配方案和收益排名,从公布的信息那里投资者学习到只有把更多的资金投入到私人账户才能获得更高的收益,因此更多的投资者都采取了搭便车的占优策略,所以整个集体的搭便车行为明显增多.更多的投资者经历了学习过程后采取了搭便车的行为,这恰恰体现了不完全理性人的理性的一面.

4.3 强信息公开机制对搭便车行为的影响更为强烈

对比第3子实验数据和第2子实验数据,对假设2进行检验,结果如表4所示.

在进行第3子实验前,不仅公布各投资者的投资分配方案和收益排名,而且公布搭便车者的名单,信息公开程度强.强信息公开机制的结果导致了第3子实验的MFRI由第2子实验的94.6%降到80.6%,这说明强信息公开机制同样对搭便车行为产生了影响.统计检验量 $Z = -117.1$,Z的绝对值大于临界值2.58,在显著性水平为0.01的条件下,强信息公开机制对搭便车行为的影响是显著的,假设2得到验证.与第2子实验设计的信息公开机制不同,第3子实验的信息公开机制对

搭便车行为的影响是良性的,因为第 3 子实验的搭便车程度比第 2 子实验有一定程度的减弱.这也说明强信息公开机制对搭便车行为的影响更强,由于强信息公开机制的存在,搭便车行为恶性发展的趋势得到抑制.

表 4 假设 2 的检验结果

Table 4 Test result of hypothesis two

子实验	第 2 子实验	第 3 子实验
均值(%)	94.6	80.6
方差(%)	20.2	34.1
Z 值	- 117.1	
临界值($\alpha = 0.01$)	2.58	

整个集体搭便车行为减弱的原因,可以用 Price^[14] 和 Robin 等^[15] 的理论来解释.他们都认为整体上人们厌恶和谴责搭便车行为.由于信息被完全公开,整个集体知道了搭便车者是谁,由于厌恶和谴责搭便车心理的存在,投资者减少了自己的搭便车行为.

但对这一现象的分析,本文更愿意解释为“自愿惩罚”,本文把做出自我惩罚行为的人称为“自愿惩罚者(self-punisher)”.自愿惩罚者是集体中一类既普遍又特殊的群体,说其普遍,是因为他们在现实生活中常见,说其特殊,是因为他们不满足经济理性人的假设.实验结束后对被试对象进行非正式讨论得到的证据也支持这一观点:由于信息被公开,其他人知道了他们的搭便车行为,出于道德上的“羞耻”,自愿惩罚者不再追求利益的最大化,而是控制或减少了自己的搭便车行为,于是重新分配资本金,减少私人账户的投资额,加大公共账户的投资力度,希望为集体做出一定的贡献而换取“良心”上的安稳.

无论是解释为厌恶和谴责搭便车行为的社会偏好,还是解释为自愿惩罚,这都反映了完全经济理性人假设的缺陷,相反却体现了不完全理性人的不理性的一面,因为一些投资者并没有选择自身利益最大化的搭便车策略,而是选择了抑制搭便车的动机和减少搭便车的行为.

4.4 利用信息公开机制抑制搭便车行为的条件

对比第 3 和第 2 子实验结果发现,弱信息公开机制导致搭便车行为更加严重,而强信息公开机制对搭便车行为有明显的控制作用.第 3 子实验

和第 2 子实验的实验结果似乎相互矛盾——强、弱信息机制对搭便车行为的影响方向相反.进一步分析发现,这一结果并不矛盾,这也恰巧说明利用信息公开机制抑制搭便车行为是有条件的,该条件就是信息公开机制的导向.进行第 2 子实验前的信息公开机制公开投资者的投资分配方案和收益排名,是利益导向(profit-oriented)的机制,也可以说是搭便车导向的机制,在利益导向的作用下,投资者更愿意搭便车,于是把更多资金投入到私人账户.进行第 3 子实验前的信息公开机制公开搭便车者的名单,这是非利益导向(nonprofit-oriented)的机制,更严格地说是限制性导向(restriction-oriented)的机制,在这种机制的作用下,由于自我惩罚者的出现,一部分投资者控制和减少自己的搭便车行为,将一部分资金用于投到公共账户.

周燕等^[25] 在过去的研究已经指出,在集体中至少存在 3 类完全不同的个体,一是完全搭便车者,二是不完全搭便车者,三是乐善好施者.自愿惩罚者最可能是不完全搭便车者的一部分,不太可能是完全搭便车者,但到底是哪一类,需要设计新的实验进一步分析和讨论.自愿惩罚者的发现,无疑将有利于深入研究集体中个体的搭便车行为.

值得注意的是,这种非利益导向的机制是很弱的自我约束机制,要想长期提高集体的收益,如果只寄希望于自愿惩罚者,那将很难现实,因为在没有实质性强制约束或惩罚的环境里,不完全理性人的理性的一面将会主导投资者的行为.

4.5 信息公开机制对搭便车行为的影响缺乏持续性

对比第 3 和第 4 子实验数据,对假设 3 进行检验,如表 5 所示.

表 5 假设 3 的检验结果

Table 5 Test result of hypothesis three

子实验	第 3 子实验	第 4 子实验
均值(%)	80.6	88.3
方差(%)	34.1	28.4
Z 值	57.8	
临界值($\alpha = 0.01$)	2.58	

第 4 子实验是第 3 子实验的重复, MFRI 值的

变化方向出现了反弹,由第3子实验的80.6%增长到88.3%,集体呈现出更为严重的搭便车趋势。统计检验量 $Z = 57.8$, Z 的绝对值大于临界值2.58,在显著性水平为0.01的条件下,认为信息公开机制对搭便车行为的影响是不稳定的,缺乏持续性,假设3不能得到验证。可能有两种原因导致这一结果,一是在利益驱使下部分投资者的搭便车行为更为严重,二是部分自愿惩罚者降低了自我惩罚的力度。

由于进行第4子实验前完全公布了第3子实验的信息,投资者掌握了集体的信息,在投资前会有一次理性的思考过程。对于第3子实验中出现的自我惩罚者,他们思考的结果是:自我惩罚行为没有得到表扬或者奖励,自我惩罚的后果却是自己的投资收益变少,个人利益受损,被别人搭了便车。于是自我惩罚者在第4子实验里把更多的资金分配到个人账户,去搭别人便车。对于非自我惩罚者,他们思考的结果是:整个利益分配过程中没有惩罚机制,只有把更多的资金投入个人账户同时搭别人的便车才是实现自己利益最大化的最佳选择,于是这部分投资者在第4子实验里把更多的资金分配到个人账户。

第4子实验 $MFRI$ 值的反弹变化同时还说明了搭便车行为就像有损集体利益的“病毒”一样会在集体中扩散和传染,要么是越来越多的个人成员“感染”上搭便车“病毒”,要么是已经“感染”上搭便车“病毒”的个体成员的“病情”越来越严重。这也再一次验证了Houserh和Kurzban^[13]提出的重复机制下“学习过程”会导致搭便车行为的加剧。整体来看,大量的资金投入到低收益率的私人账户,而收益率高的公共账户的投资越来越少,资本的总体利用率降低,有限资金不能投到高收益的账户里,造成资源的浪费,总体利益持续受损。

5 结束语

在没有约束的集体中,搭便车是一种占优策略,导致集体利益受损,因此有必要研究搭便车行为的控制机制。本文基于“个人账户-公共账户”模式设计了信息公开机制环境下的搭便车行为实

验,重点谈论了不同类型信息公开机制对搭便车行为的控制效果,得到的主要结论有4点。第1,信息公开机制会显著影响个体的搭便车行为,强信息公开机制的影响更为强烈。在本实验里,由于信息公开, $MFRI$ 值出现了10%以上的显著变化。第2,信息公开机制对搭便车行为的影响方向取决于信息公开机制的类型。利益导向型信息公开机制不仅不能控制搭便车行为,反而使搭便车行为更加严重,约束导向型信息公开机制才可能有效控制搭便车行为。第3,在约束导向型信息公开条件下会出现自愿惩罚者。自愿惩罚者是集体中一类特殊群体,他们的自我惩罚行为不满足经济理性人假设,如果要想有效控制搭便车行为,必须重点关注这类人群。第4,信息公开机制对搭便车行为的控制并不稳定。尽管约束导向型信息公开机制能够起到控制搭便车行为的作用,但长期来看,由于利益的驱使,自愿惩罚者会降低自我惩罚的力度。因此,信息公开机制控制搭便车行为的能力仍然有限。

在集体行动中,必须采取有效措施控制个体的搭便车行为,信息公开机制可以作为一种备选手段。需要注意的是,信息公开机制必须是约束导向型,否则会加剧搭便车行为的产生。信息公开机制控制搭便车行为的能力是有限的,需要与其他约束机制相结合才可能达到理想的控制效果。

本文也存在一些不足。首先,本文选拔的志愿者来自2011年哈尔滨工业大学学习微观经济学课程的学生,这些同学彼此熟悉,但Andreoni和Croson^[27]最近的研究指出不能忽视了声誉的作用,陌生人环境和熟人环境会对实验结果产生影响。因此有必要设计陌生人环境和熟人环境两个对照实验来分析不同社会网络关系背景下的信息公开机制的控制效果^[28],如果声誉确实能够发挥作用,那么信息公开机制在熟人环境中的控制效果会比在陌生人环境中要好,但现在缺乏这方面的实验证据。其次,第3子实验只重复了一次,如果能够重复多次直到达到稳定状态,然后再与前面进行对比,那得到的实验结论更具有参考价值。希望有学者进行重复多次实验来进一步观察、测量和分析信息公开机制对搭便车行为影响的持续性问题。再次,本文只讨论了信息公开机制

对搭便车行为的影响,而现实中常用的控制机制是惩罚和奖励,如果把信息公开机制和惩罚机制或奖励机制进行组合,那么组合机制的控制效果

是否会超过两种单一机制效果之和,即组合机制是否会起到一加一大于二的控制效果. 本文的这些不足也是未来的研究方向.

参考文献:

- [1]张玲玲,郑秀瑜,马俊,等. 团队知识转移与共享“搭便车”行为的激励机制研究[J]. 科学学研究, 2009, 27(10): 1143-1150.
Zhang Lingling, Zheng Xiuyu, Ma Jun, et al. Research on improving efficiency of team's knowledge transfer and sharing based on free ride [J]. Studies in Science of Science, 2009, 27(10): 1143-1150. (in Chinese)
- [2]艾兴政,马建华,陈忠,等. 服务搭便车的电子渠道与传统渠道协调机制[J]. 系统工程学报, 2011, 26(4): 507-514.
Ai Xingzheng, Ma Jianhua, Chen Zhong, et al. Coordination mechanism of E-channel and traditional channel under service free-riding [J]. Journal of Systems Engineering, 2011, 26(4): 507-514. (in Chinese)
- [3]张煜,汪寿阳. 不对称信息下供应商安全状态监控策略分析[J]. 管理科学学报, 2011, 14(5): 11-18, 42.
Zhang Yu, Wang Shouyang. Analysis of supplier's security state inspection strategy under asymmetric information [J]. Journal of Management Sciences in China, 2011, 14(5): 11-18, 42. (in Chinese)
- [4]周业安,宋紫峰. 公共品的自愿供给机制: 一项实验研究[J]. 经济研究, 2008, (7): 90-104.
Zhou Ye'an, Song Zifeng. The voluntary contribution mechanism of public goods: An experimental research [J]. Economic Research Journal, 2008, (7): 90-104. (in Chinese)
- [5]Smith V L. Microeconomic systems as an experimental science [J]. American Economic Review, 1982, 72(5): 923-955.
- [6]John W, Sweeney J R. An experimental investigation of the free-rider problem [J]. Social Science Research, 1973, 2(3): 277-292.
- [7]盛昭瀚,肖条军,高洁. 实验经济学与2002年诺贝尔经济学奖[J]. 管理科学学报, 2002, 5(6): 91-93.
Sheng Zhaohan, Xiao Tiaojun, Gao Jie. Experimental economics and 2002 Nobel prize in economics [J]. Journal of Management Sciences in China, 2002, 5(6): 91-93. (in Chinese)
- [8]徐细雄,万迪昉,张雅慧. 金融契约与管理者激励——实验的证据[J]. 管理科学学报, 2008, 11(6): 131-142.
Xu Xixiong, Wan Difang, Zhang Yahui. Financial contract and managerial incentive: An experimental study [J]. Journal of Management Sciences in China, 2008, 11(6): 131-142. (in Chinese)
- [9]Cherry T L, Kroll S, Shogren J F. The impact of endowment heterogeneity and origin on public good contributions: Evidence from the lab [J]. Journal of Economic Behavior and Organization, 2005, 57(3): 357-365.
- [10]Sadrieh A, Verbon H A A. Inequality, cooperation, and growth: An experimental study [J]. European Economic Review, 2006, 50(5): 1197-1222.
- [11]Carpenter J P. Punishing free-riders: How group size affects mutual monitoring and the provision of public goods [J]. Games and Economic Behavior, 2007, 60(1): 31-51.
- [12]Gächter S, Nosenzo D, Renner E, et al. Sequential vs. simultaneous contributions to public goods: Experimental evidence [J]. Journal of Public Economics, 2010, 94(7/8): 515-522.
- [13]Houser D, Kurzban R. Revisiting kindness and confusion in public goods experiments [J]. American Economic Review, 2002, 92(4): 1062-1069.
- [14]Price M E. Judgments about cooperators and free riders on a Shuar work team: An evolutionary psychological perspective [J]. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 2006, 101(1): 20-35.
- [15]Robin P C, Michalis D, Simon G, et al. Moral judgments in social dilemmas: How bad is free riding? [J]. Journal of Public Economics, 2011, 95(3/4): 253-264.
- [16]Cinyabugama M, Page T, Putterman L. Can second-order punishment deter perverse punishment? [J]. Experimental Economics, 2006, 9(3): 265-279.
- [17]Nikiforakis N. Punishment and counter-punishment in public good games: Can we really govern ourselves? [J]. Journal of Public Economics, 2008, 92(1/2): 91-112.
- [18]Arhan E, Talbot P, Louis P. Who to punish? Individual decisions and majority rule in mitigating the free rider problem [J]. European Economic Review, 2009, 53(5): 495-511.

- [19] Jennifer C , Timothy G , Brit G. Simultaneous versus sequential public good provision and the role of refunds: An experimental study [J]. *Journal of Public Economics* , 2009 , 93(1/2) : 326 – 335.
- [20] Kiyonari T , Barclay P. Cooperation in social dilemmas: Free riding may be thwarted by second-order reward rather than by punishment [J]. *Journal of Personality and social Psychology* , 2008 , 95(4) : 826 – 842.
- [21] 刘文忻, 龚欣, 张元鹏. 社会偏好的异质性、个人理性与合作捐献行为——基于公共品自愿捐献机制的实验研究 [J]. *经济评论* , 2010 , (5) : 5 – 15.
Liu Wenxin , Gong Xin , Zhang Yuanpeng. Heterogeneity in social preference , individual rationality and contribution cooperation: A study based on a VCM experiment [J]. *Economic Review* , 2010 , (5) : 5 – 15. (in Chinese)
- [22] Marwell G , Ames R. Economists free ride , does anyone else? Experiments in the provision of public goods [J]. *Journal of Public Economics* , 1981 , 15(3) : 295 – 310.
- [23] Leuthold J H. A free rider experiment for the large class [J]. *Journal of Economic Education* , 1993 , 24(4) : 353 – 363.
- [24] 周燕, 张麒麟, 程奎. 不同情境下搭便车行为的改变——基于实验数据的研究 [J]. *中国软科学* , 2010 , (07) : 158 – 164.
Zhou Yan , Zhang Qilin , Cheng Kui. An experimental research: Does free rider behavior change in different circumstances [J]. *China Soft Science* , 2010 , (07) : 158 – 164. (in Chinese)
- [25] 周燕, 张麒麟, 张瑞雪. 基于改进型投资实验的搭便车行为研究 [J]. *中国软科学* , 2011 , (01) : 173 – 180.
Zhou Yan , Zhang Qilin , Zhang Ruixue. Research on investors' free rider behaviors in a modified experiment [J]. *China Soft Science* , 2011 , (01) : 173 – 180. (in Chinese)
- [26] 韦倩. 纳入公平偏好的经济学研究: 理论与实证 [J]. *经济研究* , 2010 , (9) : 137 – 148.
Wei Qian. Economics of incorporating fairness: Theory and evidence [J]. *Economic Research Journal* , 2010 , (9) : 137 – 148. (in Chinese)
- [27] Andreoni J , Croson R. Partners versus strangers: The effects of random rematching in public goods experiments [M]// Plott C R. *Handbook of Experimental Economics Results* , North Holland , 2008 , 1: 776 – 783.
- [28] 赵正龙, 陈忠, 孙武军, 等. 具有差异化选择特征的复杂社会网络扩散研究 [J]. *管理科学学报* , 2010 , 13(3) : 38 – 49.
Zhao Zhenglong , Chen Zhong , Sun Wujun , et al. Diffusion with property of differential choice in complex social network [J]. *Journal of Management Sciences in China* , 2010 , 13(3) : 38 – 49. (in Chinese)

Effect of information disclosure mechanism on free riding behavior: Evidence from laboratory

ZHOU Yan , ZHANG Qi-lin , FU Li-na , YANG Yi-zi , SUN Gui-ying

School of Economics and Management , Harbin Institute of Technology , Harbin 150001 , China

Abstract: Taking advantage of the framework of the ‘Private Account’ and ‘Public Account’ , this paper designs four experiments to study the effect of information disclosure mechanism (IDM) on reducing free riding behaviors and to study the stability of IDM. The first experiment is without IDM , the second one is with weak IDM , the third one is with strong IDM and the last one is with repetitive strong IDM. In addition , this paper uses *FRI* to measure the degree of severity of free riding , and uses *Z* two-tailed test to analyze data from the experiments. The results show that: (1) IDM has significant influence on free riders , while the influence of the strong IDM is more intense than that of the weak IDM; (2) the effect of IDM depends on its types , namely the profit-oriented IDM is more likely to trigger free riding while the restriction-oriented IDM has reduce it to some extent because of self-punishers who emerge under the condition of the restriction-oriented IDM; and (3) the effect of IDM on reducing free riding is not only unstable but also limited.

Key words: experimental economics; IDM; free rider