

公共合作的研究综述

毛美方

浙江理工大学理学院心理系, 浙江 杭州

收稿日期: 2023年4月28日; 录用日期: 2023年6月14日; 发布日期: 2023年6月27日

摘要

公共合作在人类社会的发展过程中发挥着重要作用。合作过程中个人的性别、社会偏好等个人特质以及情境本身的多种特质都会影响群体的合作。为了更好地促进和维持合作, 许多研究提出沟通、设置领导以及结构性策略等方式。未来研究可以在更加生态和动态的情境下考虑不同策略的发展, 并结合不同的策略探究应用的合适范围。

关键词

公共合作, 个人特质, 情境, 合作策略

A Review of Research on Public Cooperation

Meifang Mao

Department of Psychology, School of Science, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: Apr. 28th, 2023; accepted: Jun. 14th, 2023; published: Jun. 27th, 2023

Abstract

Public cooperation plays an important role in the development of human society. Individual traits such as gender and social preferences of individuals during cooperation, as well as multiple traits of the situation itself, can influence group cooperation. To better promote and sustain cooperation, many studies have proposed communication, setting leadership, and structural strategies. Future research could consider the development of different strategies in a more ecological and dynamic context, as well as explore the appropriate range of applications in combination with different strategies.

Keywords

Public Cooperation, Personal Traits, Situations, Cooperation Strategies



1. 引言

随着现代化发展与国际交往日益密切，合作在人类社会过程中的作用也越来越重要。小到一个组织、一个企业，大到国家之间，都需要为了达成某个共同目标而选择进行合作。但是在合作过程中，不可避免会出现个人短期利益与集体长期利益之间的冲突。当个体在面临冲突时，会因为追求个人利益导致集体利益受损，这种冲突情境就构成了一种社会困境(Rand & Nowak, 2013)。

社会困境有两个基本属性。首先，对于个体而言选择背叛带来的收益远高于合作；其次，对于群体而言，所有人合作带来的收益远高于所有人都背叛(Dawes, 1980; Van Lange, Balliet, Parks, & Van Vugt, 2014)。社会困境的这种特点会降低群体的有效合作以及影响持续的合作发展。

关于社会困境中的公共合作，研究者首先提出理性经济人假设，认为理性的个体在合作中为了最大化个人利益会选择背叛(刘长江, 2015)。但是在公共合作过程中，并不是所有人都会选择背叛，仍然有人会选择合作，研究者提出了直接互惠、间接互惠、亲缘选择理论等对这些行为进行解释(Rand & Nowak, 2013)。这些理论从不同的角度分析了公共合作的潜在机制，但是理论和实验仍然存在分歧。因此研究者通过不同的研究范式来构建贴合实际的社会困境，以此来了解影响群体合作的因素，从而进一步研究如何能够有效维持和促进合作。

通过在 Web of Science 检索“social dilemma & cooperation”共搜索到 4227 篇文章(截止至 2023 年 4 月 25 日)，进一步在知网检索“公共合作、社会困境”共搜索到 58 篇文章(截止至 2023 年 4 月 25 日)。检索发现关于公共合作领域的研究内容涉及较多，通过对引用较高的几篇文献综述进行分析之后，构建整体框架，选取不同主题下引用率较高的文献进行整理。

2. 公共合作的主要范式与发现

Hardin (1968)最早在公地悲剧(the tragedy of the commons)中发现，牧羊人对草地的掠夺增加了个人的收益，但是会导致草地被过度消耗。从长期来看，这种过度消耗将会导致草地退化，牧羊人无法继续发展。这就是典型的公共资源困境(common resource dilemmas)，后来衍生出了公共资源博弈(common pool resource game)。在公共资源博弈中，N 个被试可以从公共资源池中提取资源，但是当它们提取的总资源超过某一阈值时，资源将无法再生和维持，意味着资源即将消耗殆尽(Van Lange et al., 2014)。因此，公共资源博弈又成为提取博弈，模拟在实际生活中，群体对公共资源的索取与维护的过程。

不同于公共资源博弈中的提取方式，公共物品博弈(public good game)是一种给予博弈(Van Lange et al., 2014)。在公共物品博弈中，N 个成员在实验开始时将获得一定数额的代币作为禀赋，他们可以决定是否向公共资源池进行贡献，以及贡献多少。所有人贡献的代币将会乘以一定的比例平均分配给每一个人。因此，公共物品需要群体成员通过贡献才能产生，也就是说群体成员的贡献将决定公共物品的多少。但公共物品一旦产生，无论个人实际贡献了多少，他们都能平等地享受该产品(Gross, Veistola, De Dreu, & Van Dijk, 2020)。

在公共物品博弈的基础上衍生出来的还有跨阶公共物品博弈(step-level public good game)和集体风险博弈(collective risk game)。跨阶公共物品博弈是在公共物品博弈的基础上通过每一回合设置阈值，群体只有达到该阈值才能够产生公共物品，否则他们所有的投入都是无效的(Zhang, Chen, Tao, Farid, & Ma,

2019)。而集体风险博弈则是设置一个总的阈值，在实验一开始给予被试代币，被试每一回合只能选择贡献 0/2/4 个代币。他们在所有回合的代币相加，总贡献达到阈值，被试保留剩下的所有代币，如果没有达到，则会面临损失的可能(Vasconcelos, Santos, Pacheco, & Levin, 2014)。这两种博弈都是通过设置阈值的方式，为群体构建了一个共同的目标，探究个体在面临短期利益与长期利益、个人利益与集体利益冲突时，群体的合作水平以及群体内部的协调能力。他们主要的差别在于跨阶公共物品博弈是为群体设置即时、短期的目标；而集体风险博弈则是为群体设置长期目标，对群体协调的要求更高，同时也意味着在长期的合作过程中，群体有一定机会扭转合作劣势。

但无论是公共资源博弈还是公共物品博弈，都具有共享性和非排他性(Gross et al., 2020; Van Lange et al., 2014)。个体从群体中提取或者获得利益，并不受到他们贡献多少的影响，在群体中所有人都能享受成果。因此，合作就会出现搭便车的问题(Gross & Bohm, 2020; Gross et al., 2020)，部分个体为了最大化个人利益，选择从群体中提取很多或者贡献很少。搭便车问题是社会困境研究的主要问题，Gross et al. (2020)等人认为出现这种现象一方面是由于部分个体是自利的，他们在合作过程中会选择最大化个人利益；还有一方面是由于个体担心被搭便车，为了避免被他人利用，从而降低自己的合作水平。Rand and Nowak (2013)总结一些列研究发现，在公共物品博弈中，群体的初始合作水平在 50% 左右，并且会随着博弈的继续逐渐下降。Fischbacher, Gächter, and Quercia (2012)提出不完美的条件合作者概念，认为合作水平的下降主要是由于大部分个体都是不完美的条件合作者。在合作过程中，个人的贡献取决于群体中其他人的贡献，且都会比其他人的贡献略低，这种合作策略在互动过程中就会导致群体合作水平逐渐下降。

尽管在合作中也会存在搭便车问题，但是这并不完全是因为对利益的贪婪，还存在有担任被他人利用和搭便车的恐惧(Gross & Bohm, 2020; Gross et al., 2020)，并且在更多时候个体仍然会选择合作。以上内容也进一步证明了在公共合作过程中，理性经济人假设并不成立，背叛并不是合作中的主要策略，而以互惠为主要表现的条件合作才是大部分的选择。但是，由于在持续的互动过程中，合作并不能维持，因此，研究者进一步探讨了影响这些合作行为的因素。

3. 影响公共合作的主要因素

为了更好地了解合作的发展过程，研究者通过操纵不同的要素以探究对合作发展的影响。这些因素主要可以分为两个方面，一方面是个人的特质的影响，比如性别、社会价值取向等，不同的个体在合作中的反应不同；另一方面是情境特征的影响，比如禀赋、个人通过合作从群体中获利的大小、群体规模以及反馈方式的不同等等，都会影响群体中的合作水平。

3.1. 个体固有特质对合作的影响

相关研究发现，不同性别的个体在合作中的行为反应会有所差异(Furtner, Kocher, Martinsson, Matzat, & Wollbrant, 2021; Rostovtseva, Weissing, Mezentseva, & Butovskaya, 2020)。女性在合作过程中更多的依赖于情境，表现出更多的条件合作与互惠倾向。而男性对情境的依赖性较低，更加倾向于无条件合作。同时，相较于女性，男性在合作中的竞争偏好更高，也就是说当存在群体间竞争时，男性的合作水平更高(Croson & Gneezy, 2009; Van Vugt, De Cremer, & Janssen, 2007)。

除了性别带来的影响之外，研究者还发现，个体的社会偏好也能够有效预测个体在单次博弈中的合作水平。社会价值取向(Social Value Orientation, SVO)表现的就是个体在合作中的社会偏好，是指个体在互动过程中，对个人和他人收益分配的一种偏好(Akkermans, Harzing, & van Witteloostuijn, 2010; McClintock, 1972)。研究者总结了两种主要的社会价值取向：亲社会取向和亲自我取向。亲自我者在合作过程中更加

倾向于最大化个人利益,并且希望个人收益能够高于其他人;而亲社会者则是倾向于合作与平等收益(Van Lange, 1999; 刘长江, 郝芳, 2011)。相关研究表明,在社会困境中,亲社会者比自我者的合作水平更高(Murphy, Ackermann, & Handgraaf, 2011; 张振, 张帆, 黄亮, 袁博&王益文, 2014)。而且相较于自我者,亲社会在合作过程中更有可能表现出劣势效应(刘长江, 郝芳, 2011),即处于相对不利位置时,表现出更多的亲社会行为(Rao et al., 2011)。

因此根据不同个体的特质制定有针对性的解决方案对于促进和维持群体合作是有必要的。但是,无论是性别还是社会价值取向对合作的影响仍然是有争议的。除了要考虑个体本身的特点,还需要进一步不同情境的特点,不同的个体受情境的影响不同。因此进一步了解分析不同特质的个体在不同情境中的合作倾向对于我们解决实际生活中的合作有着重要意义。

3.2. 情境特征对合作的影响

除了个体本身的特质之外,外部情境特征与刺激的不同也会影响合作。

与合作范式直接相关联的禀赋和人均边际收益能够在不同程度上影响合作。禀赋是个体在合作中所拥有的财富,而人均边际收益是指个体通过合作从群体中获利的多少(Fisher, Isaac, Schatzberg, & Walker, 1995; Isaac & Walker, 1988; van den Berg, Dewitte, Aertgeerts, & Wenseleers, 2020)。禀赋的大小、变化、异质性都会影响群体合作。当个体所获得的禀赋越多时,他们的贡献水平越高,但是其贡献相对于自己的禀赋的比率并没有显著提升。当禀赋大幅增加时,个体的合作水平会下降,而大幅减少时反而会增加,研究者认为这是由于人们在对于财富增减变化的认知不平衡所致(盛嘉琪, 2020)。同时,群体内部不同个体禀赋的不平等会降低合作(Kesternich, Lange, & Sturm, 2018; Martinangeli & Martinsson, 2020; Waichman, 2020),但是当他们的这种不平等是不可见时,这种削弱作用会消失(Nishi, Shirado, Rand, & Christakis, 2015)。

另外,人均边际收益的大小以及异质性对合作的影响。人均边际收益越高的个体合作水平越高,这是由于人均边际收益越高,个体通过合作从群体中获益的程度越高(Ngo & Smith, 2020),但是合作过程中仍然无法避免搭便车问题。Fellner-Rohling, Kroger, and Seki (2020)则发现人均边际收益的不平等会降低合作。但是当人均边际收益不平等与禀赋不平等同时存在,且两者保持同时高或者同时低时,群体的合作水平明显高于一高一低的不对称条件(Hauser, Hilbe, Chatterjee, & Nowak, 2019)。

除了禀赋和人均边际收益这两个与合作的激励模式直接相关的因素之外,群体规模也会影响合作。群体合作规模越大,意味着群体能够创造的财富和福利越多,但是过大的群体规模会导致合作难以维持。但是当合作带来的回报越高时,即人均边际越高时,群体规模对合作的影响越弱(Nosenzo, Quercia, & Sefton, 2015)。因为这时无论对于群体而言还是个体而言,合作都是最优解。

Nikiforakis (2010)研究发现在不同的反馈形式下个体的合作水平是不同的,个体在接收到关于贡献值的反馈时比接收到收益时的合作水平更高。这是由于贡献和收益两者强调的内容是不同的,贡献强调的是群体合作与集体利益,而收益更加侧重于个人利益。同时研究也发现对于贡献不同的个体而言,他们对不同的反馈表现和倾向也有所不同,这也可能是部分研究并未发现反馈贡献与收益带来差异的原因。

总体而言,无论是情境本身的激励因素,还是群体规模以及情境所创造的反馈方式,都能在不同程度上影响群体的合作水平。这些研究告诉我们平衡群体内部的财富与收益的一致性,适当控制群体规模并且提供及时有效的群体反馈对于群体的合作有着重要意义。但是行为实验的研究并未综合考虑这些因素在合作中相互因素,以及个体特质与多种情境的交互影响。这同时也是未来的研究需要进一步完善的地方。

4. 促进合作的主要策略

由于在许多情境下所存在的个人利益与集体利益的冲突，合作中搭便车的现象不可避免，研究者通过不同的方式和策略来减少搭便车的问题，促进和维持群体合作。

在群体互动过程中较为常见的一种方式就是设置领导者，通过领导者的榜样作用形成较好的引导，从而促进群体的合作水平(Gachter & Renner, 2018)。领导者的言行、领导风格以及领导方式都能对群体合作水平产生不同的影响。在互动过程中，追随者更加重视领导者的具体贡献行为，但是鼓励的话语也能够促进追随者的贡献(Eisenkopf, 2020)。相关研究发现相较于命令式领导，授权式领导更能促进团队合作(Boulu-Reshef, Holt, Rodgers, & Thomas-Hunt, 2020)。另外，相较于固定的领导方式，让成员轮流成为领导者更能促进合作(Nie, Wang, & Cui, 2019)。总体而言，领导者的设置并不是完全有效的，除了合适的领导风格之外，领导者还需要尽量做到言行一致，建立良好的榜样作用。同时领导者还需要甄别不同追随者的特点，创造合适的条件来吸引团队中的条件合作者，诱发其更高的合作水平。

同时，惩罚和奖励等结构性策略被广泛用于激励和维持群体合作，减少群体的搭便车行为。相关研究发现，相较于赋予所有人惩罚权利的同伴惩罚，领导者惩罚能够更加有效地促进合作，避免惩罚权利的滥用和反社会惩罚的出现，并且能够对追随者产生持久的影响(Harrell, 2019)。但是由于惩罚是通过惩罚者付出一定的代价使得被惩罚者的收益减少的，这将在整体上影响群体的合作效益。因此，也有部分研究者尝试在合作中引入奖励机制。Jiao, Chen, and Chen (2020)发现，在群体建立起信任的基础上，奖励和惩罚的有效结合能够提高群体合作水平。无论是奖励还是惩罚，都是通过改变合作的激励结构，增加外部动机促进合作，这种策略方式会削弱个体合作的内在动机，当激励消失之后，合作的有效性也会降低。

Titlestad, Snijders, Durrheim, Quayle, and Postmes (2019)提出，通过成员之间的沟通增加合作中的动态因素可以帮助群体有效地进行协调并且维持更高水平的合作。沟通能够增强个体对情境的了解，协调群体内部成员的行动，并且创造合作性的社会规范(Shankar & Pavitt, 2002)。Boulu-Reshef et al. (2020)通过将沟通与领导者结合发现，领导者与追随者的有效沟通能够促进群体的合作。沟通是群体成员建立信任的基础，是促使不同特质的群体能够达成一致贡献的重要内容。

总体而言，通过选择合适的领导、构建领导者与追随者的一致性模式，设置适当的奖惩机制以及群体成员的沟通等方式都能有效维持群体合作。但是无论是何种策略，都需要在适当的情境下才能发挥作用。

5. 小结和展望

在人类的合作过程中，不可避免地面对个人利益与集体利益相冲突的情况。研究中通过模拟社会困境中的这种冲突构建不同的范式研究影响合作的主要因素，并以此为基础选择合适的策略解决问题。研究进一步总结发现个人并不是完全的理性经济人，而在更多情境下表现出互惠和有条件的合作。

了解公共合作的背后机制对于社会的发展以及国际间的合作具有重要意义。一方面，通过分析影响合作的个体因素，提示我们在群体合作中有效合适的沟通方式，以及甄别群体成员的合作类型与性格特质并选择有针对性的激励是促进群体内个体协调一致的重要方式。另一方面，该研究也说明了结构化激励与领导者的合理选择能够通过增加个人的外在动机而提高合作。但是，相较于提高外部合作动机，内在的激励更能有效维持合作，实现成就的发展。也就是说，在群体合作过程中，应该通过增加个人对团队的认同感、责任感等方式来增加个体合作的内部动机。

虽然目前的研究已经对于群体合作做出了较多的探索，但是考虑更加生态的情境和方式也是未来研究的重要内容。另外，考虑不同策略的结合以及探索策略发展和应用的界限对于促进合作也具有重要意义。

义。最后,合作情境并不是一成不变的,未来的研究可以考虑动态的合作模式,将群体当前的收益与未来的禀赋或者人均边际收益系数相结合,探讨不同合作策略的应用。

参考文献

- 刘长江(2015). *社会困境中的合作: 人与情境的交互作用*. 科学出版社.
- 刘长江, 郝芳(2011). 不对称社会困境中社会价值取向对合作的影响. *心理学报*, 43(4), 432-441.
- 盛嘉琪(2020). *个人财富变化对合作行为的影响*. 硕士学位论文, 杭州: 浙江理工大学.
- 张振, 张帆, 黄亮, 袁博, 王益文(2014). 决策中社会价值取向的理论及测评方法. *心理科学进展*, 22(1), 48-56. <https://kns.cnki.net/kcms/detail/11.4766.R.20131125.1258.003.html>
- Akkermans, D., Harzing, A. W., & van Witteloostuijn, A. (2010). Cultural Accommodation and Language Priming Competitive versus Cooperative Behavior in a Prisoner's Dilemma Game. *Management International Review*, 50, 559-583. <https://doi.org/10.1007/s11575-010-0053-0>
- Boulu-Reshef, B., Holt, C. A., Rodgers, M. S., & Thomas-Hunt, M. C. (2020). The Impact of Leader Communication on Free-Riding: An Incentivized Experiment with Empowering and Directive Styles. *Leadership Quarterly*, 31, Article ID: 101351. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2019.101351>
- Crosan, R., & Gneezy, U. (2009). Gender Differences in Preferences. *Journal of Economic Literature*, 47, 448-474. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.448>
- Dawes, R. M. (1980). Social Dilemmas. *Annual Review of Psychology*, 31, 169-193. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.31.020180.001125>
- Eisenkopf, G. (2020). Words and Deeds—Experimental Evidence on Leading-by-Example. *The Leadership Quarterly*, 31, Article ID: 101383. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2020.101383>
- Fellner-Rohling, G., Kroger, S., & Seki, E. (2020). Public Good Production in Heterogeneous Groups: An Experimental Analysis on the Relation between External Return and Information. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 84, Article ID: 101481. <https://doi.org/10.1016/j.socecon.2019.101481>
- Fischbacher, U., Gächter, S., & Quercia, S. (2012). The Behavioral Validity of the Strategy Method in Public Good Experiments. *Journal of Economic Psychology*, 33, 897-913. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2012.04.002>
- Fisher, J., Isaac, R. M., Schatzberg, J. W., & Walker, J. M. (1995). Heterogeneous Demand for Public Goods: Behavior in the Voluntary Contributions Mechanism. *Public Choice*, 85, 249-266. <https://doi.org/10.1007/BF01048198>
- Furter, N. C., Kocher, M. G., Martinsson, P., Matzat, D., & Wollbrant, C. (2021). Gender and Cooperative Preferences. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 181, 39-48. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.11.030>
- Gächter, S., & Renner, E. (2018). Leaders as Role Models and “Belief Managers” in Social Dilemmas. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 154, 321-334. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.08.001>
- Gross, J., & Böhm, R. (2020). Voluntary Restrictions on Self-Reliance Increase Cooperation and Mitigate Wealth Inequality. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117, 29202-29211. <https://doi.org/10.1073/pnas.2013744117>
- Gross, J., Veistola, S., De Dreu, C. K. W., & Van Dijk, E. (2020). Self-Reliance Crowds out Group Cooperation and Increases Wealth Inequality. *Nature Communications*, 11, Article No. 5161. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18896-6>
- Hardin, G. (1968). The Tragedy of the Commons. The Population Problem Has No Technical Solution; It Requires a Fundamental Extension in Morality. *Science*, 162, 1243-1248. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5699198> <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>
- Harrell, A. (2019). Group Leaders Establish Cooperative Norms That Persist in Subsequent Interactions. *PLOS ONE*, 14, e0222724. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222724>
- Hauser, O. P., Hilbe, C., Chatterjee, K., & Nowak, M. A. (2019). Social Dilemmas among Unequals. *Nature*, 572, 524-527. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1488-5>
- Isaac, R. M., & Walker, J. M. (1988). Group Size Effects in Public Goods Provision: The Voluntary Contributions Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 103, 179-199. <https://doi.org/10.2307/1882648>
- Jiao, Y., Chen, T., & Chen, Q. (2020). Probabilistic Punishment and Reward under Rule of Trust-Based Decision-Making in Continuous Public Goods Game. *Journal of Theoretical Biology*, 486, Article ID: 110103. <https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2019.110103>
- Kesternich, M., Lange, A., & Sturm, B. (2018). On the Performance of Rule-Based Contribution Schemes under Endowment Heterogeneity. *Experimental Economics*, 21, 180-204. <https://doi.org/10.1007/s10683-017-9535-2>

- Martinangeli, A. F. M., & Martinsson, P. (2020). We, the Rich: Inequality, Identity and Cooperation. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 178, 249-266. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2020.07.013>
- McClintock, C. G. (1972). Social Motivation—A Set of Propositions. *Behavioral Science*, 17, 438-454. <https://doi.org/10.1002/bs.3830170505>
- Murphy, R. O., Ackermann, K. A., & Handgraaf, M. J. (2011). Measuring Social Value Orientation. *Judgment and Decision Making*, 6, 771-781. <https://doi.org/10.1017/S1930297500004204>
- Ngo, J., & Smith, A. (2020). A Public Good Game with Technological Growth. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 84, Article ID: 101487. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2019.101487>
- Nie, P. Y., Wang, C., & Cui, T. (2019). Players Acting as Leaders in Turn Improve Cooperation. *Royal Society Open Science*, 6, Article ID: 190251. <https://doi.org/10.1098/rsos.190251>
- Nikiforakis, N. (2010). Feedback, Punishment and Cooperation in Public Good Experiments. *Games and Economic Behavior*, 68, 689-702. <https://doi.org/10.1016/j.geb.2009.09.004>
- Nishi, A., Shirado, H., Rand, D. G., & Christakis, N. A. (2015). Inequality and Visibility of Wealth in Experimental Social Networks. *Nature*, 526, 426-429. <https://doi.org/10.1038/nature15392>
- Nosenzo, D., Quercia, S., & Sefton, M. (2015). Cooperation in Small Groups: The Effect of Group Size. *Experimental Economics*, 18, 4-14. <https://doi.org/10.1007/s10683-013-9382-8>
- Rand, D. G., & Nowak, M. A. (2013). Human Cooperation. *Trends in Cognitive Sciences*, 17, 413-425. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2013.06.003>
- Rao, L. L., Han, R., Ren, X. P., Bai, X. W., Zheng, R., Liu, H. A., & Li, S. (2011). Disadvantage and Prosocial Behavior: The Effects of the Wenchuan Earthquake. *Evolution and Human Behavior*, 32, 63-69. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.07.002>
- Rostovtseva, V. V., Weissing, F. J., Mezentseva, A. A., & Butovskaya, M. L. (2020). Sex Differences in Cooperativeness—An Experiment with Buryats in Southern Siberia. *PLOS ONE*, 15, e0239129. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239129>
- Shankar, A., & Pavitt, C. (2002). Resource and Public Goods Dilemmas: A New Issue for Communication Research. *The Review of Communication*, 2, 251-272.
- Titlestad, K., Snijders, T., Durrheim, K., Quayle, M., & Postmes, T. (2019). The Dynamic Emergence of Cooperative Norms in a Social Dilemma. *Journal of Experimental Social Psychology*, 84, Article ID: 103799. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.03.010>
- van den Berg, P., Dewitte, P., Aertgeerts, I., & Wenseleers, T. (2020). How the Incentive to Contribute Affects Contributions in the One-Shot Public Goods Game. *Scientific Reports*, 10, Article No. 18732. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-75729-8>
- Van Lange, P. A. (1999). The Pursuit of Joint Outcomes and Equality in Outcomes: An Integrative Model of Social Value Orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 337-349. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.77.2.337>
- Van Lange, P. A., Balliet, D. P., Parks, C. D., & Van Vugt, M. (2014). *Social Dilemmas: Understanding Human Cooperation*. Oxford University Press.
- Van Vugt, M., De Cremer, D., & Janssen, D. P. (2007). Gender Differences in Cooperation and Competition: The Male-Warrior Hypothesis. *Psychological Science*, 18, 19-23. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2007.01842.x>
- Vasconcelos, V. V., Santos, F. C., Pacheco, J. M., & Levin, S. A. (2014). Climate Policies under Wealth Inequality. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111, 2212-2216. <https://doi.org/10.1073/pnas.1323479111>
- Waichman, I. (2020). Linking Wealth and Punishment Effectiveness: Punishment and Cooperation under Congruent Heterogeneities. *Economic Inquiry*, 58, 86-103. <https://doi.org/10.1111/ecin.12713>
- Zhang, Q., Chen, Y., Tao, Y., Farid, T., & Ma, J. (2019). How Consistent Contributors Inspire Individuals to Cooperate: The Role of Moral Elevation and Social Value Orientation. *Sustainability*, 11, Article No. 1874. <https://doi.org/10.3390/su11071874>