

社区共享资源合作供给的信任博弈模型

晏 鹰,朱宪辰,宋 妍,高 岳

(南京理工大学 经济管理学院,南京 210094)

摘 要: 本文将社区互动结构简化为 3 种类型,以个体信任的建立和预期的形成为切入点,构造跨期信任博弈模型,讨论影响社区成员共享资源合作供给“共识”形成的有关因素。分析表明,在成员相对固定的社区,通过提高合作供给的预期收益、提升成员的主观贴现因子、降低合作供给的成本,能够形成合作供给习俗;而在成员流动性较大的社区,则需要建立有声誉的组织来发起和维系共享资源的合作供给。

关键词: 共享资源;合作供给;信任博弈

中图分类号: F740 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-980X(2008)08-0123-06

共享资源是敞开使用并趋于减少的资源^[1],其在社区中大量存在,如城市社区的公共绿化、公共电梯,农村社区的灌溉系统、村镇道路等。共享资源存量的多寡和治理的绩效关乎社区公共利益及成员自身福利。随着转型期社会运行机制的变迁,城乡社区共享资源的供给模式也在逐渐转变,从而引发了诸多相关探讨,由城市居民住房制度改革引起的城市社区共享资源供给问题便是其中之一。

中国于 20 世纪 90 年代大规模推进的城市居民住房制度改革,使城市居民纷纷成为商品房或房改房的“产权人”,国家不再承担住宅共用部位、共用设施设备的使用、维护、维修和更新的责任。城镇福利住房制度的终止,使原先行政管理制度下这一类共享资源的供给来源被直接切断。而私有化供给模式在应对共享资源这类不可分割、敞开使用并趋于减少的物品时,不可避免地遭遇 Hardin^[2] 所描述的“公地悲剧”。因此,城市社区共享资源供给的可能的治理之道应是社区成员的自发合作供给。然而,目前由社区居民自发组织供给共享资源的实际案例仍不多见,仅有的几起也多以失败告终^[3]。究其原因,治理模式转型的困境在于成员缺乏对社区共享资源合作供给模式的“共享信念”(shared belief),进而使得青木^[4] 意义上的共享信念概要表征(即制度)难以成形。而社区要摆脱“公地悲剧”,关键是成员之间能形成对合作供给的信任和预期,亦即作为均衡结果的合作供给成为社区成员的共识。而共识的

形成有赖于成员长期的互动,由此引发本文的疑问:在社区成员的长期互动中,哪些因素对合作共识的形成起关键作用?探讨社区成员的长期互动中个体认知和决策的影响因素,跨期重复博弈模型是一个方便的工具。本文将社区互动结构简化为 3 种类型,以个体信任的建立和预期的形成为切入点,构造跨期重复博弈模型,讨论影响社区成员合作供给集体物品“共识”形成的有关因素。

本文结构安排如下:首先是文献回顾,主要梳理近年来围绕共享资源供给机制进行的制度安排探讨;其次在对社区互动结构进行简化的基础上,构造跨期信任博弈模型,考察影响合作供给习俗形成的相关因素;最后总结并得出结论。

1 文献回顾

有关共享资源的理论大致可分为两类。第一类始终坚持以个人效用为基准,包括边际效用理论、Wicksell^[5] 的 Wicksell-Lindahl 均衡(自愿交换理论)、Buchanan^[6] 的公共选择理论、M. Olson^[7] 的“集体行动的逻辑”以及 E. Ostrom^[8] 关注的集体行动制度演化解释。他们一方面在规范意义上主张个体选择(参与)和效用评价,一方面在经验观察和解释意义上强调了个体行为假设及场景条件的重要性。另一类与此形成对比的是 Marshall、Pigou、Samuelson 以及 Arrow 的经典传统。他们对共享资源功能的把握一直是围绕代表并超越个体的“公共需

收稿日期:2008-05-13

基金项目:国家自然科学基金项目“异质性与共享资源自治治理的集体行动研究”(70573046)

作者简介:晏鹰(1981—),男,福建邵武人,南京理工大学经济管理学院博士研究生,研究方向:制度演化与公共治理。

要展开的。这种经典的传统虽然也都注意到了公共产出和分配将影响个体的“效用”,但是整个规范性价值目标的基准依然是抽象的公共需要,如 Pigou 的“边际社会纯产品”、社会福利函数等。

针对共享资源的自发合作供给,无名氏定理(folk theorem)的存在性说明了自发的集体行动是可能的。一些经济学家试图从理论模型角度解释这一合作均衡及其实现条件。Guttman^[9]对“以牙还牙”和声誉模型讨论的本质也是集体成员在长期相互作用的过程中(有限重复但具体的期限不明确)产生了可置信的声誉基础。Macleod^[10]发展了一个基于重复博弈框架的合作社理论。据此,Dong 和 Dow^[11]也证明了社员之间的相互威胁策略有助于自发合作治理集体行动的实现。朱宪辰、李玉连^[12]在动态序贯博弈的基础上描绘了群体性合作的现实路径。还有学者对影响群体合作的外生因素进行了讨论,包括个体异质性及群体规范等^[13-15]。事实上,对集体行动合作发生的理论研究不止于此,也远未完善。正如 Ruttan 在国际公共产权协会第九次年会中所指出的,“对于解释共有资源的成功供给,目前依然没有一个连贯一致的理论”。

2 共享资源合作供给的信任博弈模型

考虑社会嵌入性,个体的共享资源供给决策须将个体声誉(受社区成员信赖的程度)纳入效用函数。鉴于此,以个体声誉对个体供给决策的影响为切入点,基于 Kreps^[16]的信任博弈并参考王永钦^[17]的声誉认同模式建立跨期博弈模型,考察无限期情形下共享资源合作供给的发育条件。模型建构的思路是,首先考察固定双方的跨期博弈;其次考察一方博弈主体固定,其他博弈方可变的情形;然后再考察博弈双方均可变的跨期博弈情形。

2.1 博弈双方固定的跨期博弈

为简化互动结构,假定博弈方为两个微观决策主体 A 和 B,二者进行两阶段动态序贯博弈。该博弈的扩展式结构如图 1 所示:

假设 A、B 二人进行完全信息的信任博弈。在第一阶段, A 采取行动,他有两种策略:相信 B 将遵

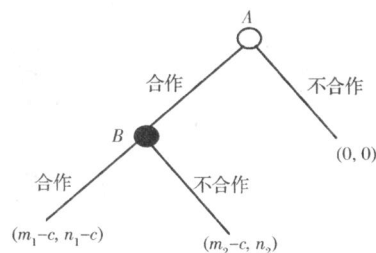


图 1 两阶段动态序贯博弈

守供给承诺时进行供给;不相信 B 会供给时自己也不供给。在 A 相信 B 会供给并采取行动的情况下,第二阶段就由 B 来行动。B 亦有两种策略,即遵守承诺供给或背弃承诺放弃供给。倘若 B 选择遵守承诺,则 A、B 二人的支付如图 1 所示为 $(m_1 - c, n_1 - c)$; 而若 B 选择背弃承诺的话,则二人支付为 $(m_2 - c, n_2)$ 。为使分析有意义,不妨假设 $m_1 - c > 0 > m_2 - c$, $0 < n_1 - c < n_2$ 。如果该博弈为单期博弈,根据逆向归纳法,假如 A 信任 B 的话, B 就会在遵守承诺和背弃承诺之间进行选择,背弃的支付为 n_2 , 遵守的支付为 n_1 , 由于 $n_2 > n_1 - c$, B 一定会选择背弃承诺,从而获得较大的支付 n_2 。鉴于是完全信息博弈, A 将选择不信任 B。因此,此两阶段单期博弈的子博弈精炼纳什均衡就是 A 不信任 B, 两人收益皆为 0。若社群成员不能订立一份可执行的有约束力的合同,这一结果就是惟一的自我执行的博弈均衡。显然这一结果不是帕累托最优的,因为决策主体没有潜在的合作收益。当然,决策主体可以签订一份可执行的合约,由法院或仲裁人等第三方机构加以执行。在执行成本足够低的情况下,交易是可行的。但由于合约的不完全性质,合约的执行亦有很大的局限性。

如果博弈是跨期的,则互不信任就不是惟一的均衡结果。需要注意的是,跨期重复博弈若为有限博弈,则博弈将在某个时间结束是所有参与者的共同知识,按照逆向归纳法推衍,倒数第二次博弈的均衡仍然如同单期博弈,故有限博弈下参与者的终局博弈依然得到单期博弈的均衡结果。因此,时间期界的差异能够极大地影响博弈均衡。若假定决策主体能够进行跨期无限次博弈,则须引入决策者的时

c 为双方进行合作供给时所付出的行动成本,如组织活动、联系成员等。考虑社区成员在博弈中作为平权主体参与合作供给,故假设双方行动成本一致。

由于是完全信息博弈,双方同时进行策略选择, A 选择合作供给付出行动成本 c , B 背弃承诺,从而没有付出合作的行动成本。

考虑 B 背弃承诺给 A 带来负的效用 m^2 ,同时 A 还付出了合作行动成本。

一些条款是无法写入合约的,即使能被写入,事后的状态也可能无法被第三方所证实;同时,第三方验证需要很强的信息结构。

间贴现因子。依上节超博弈的分析,若 A 选择信任 B 将会持续进行供给,为了获取未来的收益且为了在日后的博弈中避免受 A 的惩罚, B 就不会滥用 A 的信任。

在无限期界下,若 A 和 B 相互承诺供给且相互信任,那么他们的总贴现收益分别为:

$$A = (m_1 - c) + (m_1 - c) + \dots + {}^{n-1}(m_1 - c) + \dots = \frac{m_1 - c}{1 - \delta}; \quad (1)$$

$$B = (n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{n-1}(n_1 - c) + \dots = \frac{n_1 - c}{1 - \delta}。 \quad (2)$$

若 B 在第 i 期首次背弃供给承诺,则 A 出于惩罚目的,不再信任 B , 那么他们的合作供给终结,此时他们的总贴现收益分别为:

$$A' = (m_1 - c) + (m_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(m_1 - c) + {}^{i-1}(m_2 - c); \quad (3)$$

$$B' = (n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(n_1 - c) + {}^{i-1}n_2。 \quad (4)$$

显然,在无限期界下, $A > A'$;而且,只要 B 背弃供给承诺的收益小于永远坚持承诺的收益,即

$$B > B' \Leftrightarrow \frac{n_1 - c}{1 - \delta} > (n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(n_1 - c) + {}^{i-1}n_2。 \quad (5)$$

B 就不会背弃供给承诺。因此,每期的(供给,供给)就是子博弈精炼纳什均衡。

接下来,对 B 背弃供给承诺进行比较静态分析。从边际上考虑,首先考察合作供给收益 n_1 的变化对均衡的影响,得到:

$$\frac{\partial}{\partial n_1} \left\{ \frac{n_1 - c}{1 - \delta} - [(n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(n_1 - c) + {}^{i-1}n_2] \right\} = \frac{{}^{i-1}}{1 - \delta} > 0。 \quad (6)$$

式(6)表明,在阶段博弈中, B 选择合作供给的可能性随合作供给的收益 n_1 的增加而增加。将此结论总结在命题 1 中。

命题 1:在固定博弈方从事的社区共享资源合作供给的无限期界博弈中,合作供给的收益越高,博弈参与者采取合作供给策略的激励越大。

而 B 背弃承诺的收益 n_2 对均衡结果的边际影响为:

$$\frac{\partial}{\partial n_2} \left\{ \frac{n_1 - c}{1 - \delta} - [(n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(n_1 - c) + {}^{i-1}n_2] \right\} = -\frac{{}^{i-1}}{1 - \delta} < 0。 \quad (7)$$

式(7)表明,在阶段博弈中, B 选择背弃承诺的

可能性随背弃承诺的收益 n_2 的增加而增加。由此可得命题 2。

命题 2:固定博弈方参与的共享资源合作供给无限期界博弈中,背弃供给承诺的收益越大,博弈参与者就越有可能放弃供给。

接下来考察贴现因子 δ 对均衡结果的边际影响:

$$\begin{aligned} & \frac{\partial}{\partial \delta} \left\{ \frac{n_1 - c}{1 - \delta} - [(n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(n_1 - c) + {}^{i-1}n_2] \right\} \\ &= \frac{{}^{i-2}[(i-1)(n_1 - c) + (n_1 - c) + n_2(1 - \delta)^2]}{(1 - \delta)^2}。 \end{aligned} \quad (8)$$

对于式(8),在参数 $(i-1)(n_1 - c) + (n_1 - c) + n_2(1 - \delta)^2 > 0$ 的条件下,贴现因子 δ (后续博弈的概率,或可解释为博弈参与者的耐心程度)越大, B 就越有激励进行合作供给。因此,在博弈方固定的无期界跨期场景下,只要个体的贴现因子高于某个临界值,使得个体从背弃供给承诺中得到收益的贴现值小于丧失未来收益的贴现值时,就会出现共享资源的合作供给,且这种合作供给是自我实施的,无需第三方的验证和实施。这个简单的模型对于成员相对固定、流动性不强的社区交往有直接的含义。无论是农村社区还是城镇社区,成员之间的联系和交往相对社区之外的互动场景来说都更加稳定和可预期,成员的交往期界较为长久,甚至延续至其整个生命周期。因此,社区具有“共同体”的特征。在此“共同体”场景下,个体的供给决策将考虑到其长期福利和声誉影响,故个体间合作供给的耐心程度或意愿程度较高,后续博弈的概率较大,个体的贴现因子也较高。所以,社区中共享资源的供给可以通过个体之间形成的自发合作供给习俗来实施。

命题 3:固定博弈方参与的无限期界合作供给博弈中,在满足一定条件下,个体的贴现因子越大,就越容易采取合作供给策略,进而形成共享资源合作供给习俗。

在合作供给过程中,个体付出行动成本 c 。 c 对均衡的边际影响为:

$$\frac{\partial}{\partial c} \left\{ \frac{n_1 - c}{1 - \delta} - [(n_1 - c) + (n_1 - c) + \dots + {}^{i-2}(n_1 - c) + {}^{i-1}n_2] \right\} = \frac{-1}{1 - \delta} < 0。 \quad (9)$$

式(9)表明,在阶段博弈中, B 采取合作供给的可能性随着其为合作付出的行动成本 c 的增加而减小。在合作供给发起之后,个体的行动成本增加将降低其得自合作供给的收益,进而影响其供给意愿。

由此得到命题 4。

命题 4: 固定博弈方参与的无限期界合作供给博弈中, 在合作供给发起之后, 个体供给的可能性随着其在合作供给中行动成本的增加而降低。

2.2 博弈一方固定而其他方可变的跨期博弈

现实中社区成员的构成亦表现出固定成员与流动成员混杂的状况, 这增加了社区行动一致性的复杂程度。其经济含义在于, 此类博弈一方发生变动的决策场景下, 个体的贴现因子 (亦即个体参与后续博弈的概率) 将会变化, 从而改变长期合作供给博弈的结构和均衡。处理这一现实场景下的共享资源合作供给, 建模上可以考虑将其简化为博弈一方固定而其他方可变的结构。

假设在二人合作供给博弈场景下, A 为固定一方, B 是变动不居的另一方。依 Krep's 的设定, B 行动者的序列 B_1, B_2, \dots, B_n 依次与 A 进行合作供给博弈。可以想像, A 与 $B_i (i = 1, 2, \dots, n)$ 的互动都类似上一节的博弈。

这里需要注意的是, A 作为无限期界的博弈参与方, 而 B_i 加入博弈的期界有限。故博弈双方对未来合作供给的预期不同, 贴现因子亦不同。依上文所述, 在跨期重复博弈中, 时间期界的差异能够极大地影响博弈均衡。由于 A 与每一 B_i 的互动是有限期界的, 故博弈将在某个时间结束是所有参与者的共同知识, 按照逆向归纳法推衍, 双方倒数第二次博弈的均衡仍然如同单期博弈, 故有限博弈下参与者的终局博弈依然得到单期博弈的均衡结果, 为非合作供给均衡。故每一具体 B_i 与 A 的互动在有限期界的情形下难以形成合作供给的博弈均衡。

但作为固定博弈方, A 只有具备良好的声誉 (乐于发起供给, 并从不背弃供给承诺), 才能与变动不居的参与者 B 达成互信。 A 在长期博弈中能够形成自身声誉。假设 A 有良好的声誉, B_i 就相信他; 若第 i 期 A 背弃供给承诺, 则往后就没有人信任他。由于良好的声誉能够为 A 带来正的效用 (m_1) (良好及稳定的声誉能够保证博弈的合作均衡), 在成本 (\dot{c}) 适当的情况下 ($\dot{c} < m_1$), A 将对自身的声誉形成进行投资。若合作供给持续进行, 则 A 的总贴现收益为:

$$A^* = (m_1 - \dot{c}) + (m_1 - \dot{c}) + \dots + n^{-1} (m_1 - \dot{c}) + \dots = \frac{m_1 - \dot{c}}{1 - \dot{c}} \quad (10)$$

由于固定博弈方进行声誉投资的初始投入较大, 而在声誉形成之后投入可逐步下降, 故假设 A 进行声誉投资的成本随时间推移而降低, 其函数形

式为 $\dot{c} = c_0 t^r$, 其中 c_0 为初始投入, $t > 0, r > 0$ 。将 $\dot{c} = c_0 t^r$ 代入式 (9), 考虑固定博弈方 A 投资声誉成本的边际影响, 得到:

$$\frac{\partial}{\partial t} \left(\frac{m_1 - c_0 t^r}{1 - c_0 t^r} \right) = \frac{r c_0 t^{r-1}}{1 - c_0 t^r} < 0 \quad (11)$$

式 (10) 表明, 作为固定博弈方, 随着时间推移, A 对自身声誉的投资增加将降低其从共享资源合作供给中所获得的收益。亦即, 固定博弈方 A 并无激励投资于声誉。显然, 这将抑制合作供给制度的发育和维系。因此, 在博弈一方变动情况下, 单凭个体力量无以形成共享资源自发合作供给的制度安排。此时, 需要借助组织的力量, 作为固定实体的社区组织能够与有限期互动的自然人进行长期的博弈。在部分成员流动的社区中, 要发起和维系共享资源的合作供给, 有效的途径是设立与成员建立相互预期的社区组织。

命题 5: 博弈一方固定, 其他方可变的跨期共享资源合作供给博弈中, 固定博弈方只有投资于自身声誉 (乐于发起供给, 并从不背弃供给承诺), 才能与变动不居的参与者 B 达成合作供给均衡。为了克服声誉投资对合作激励的抑制, 需要引入社区组织充当固定博弈方。

2.3 博弈方变动的跨期博弈

在博弈双方经常变动的场景下, 博弈参与者所进行的博弈均为单期博弈。此类博弈为典型的囚徒困境博弈。根据逆向归纳法, 假如 A 信任 B 的话, B 就会在遵守承诺和背弃承诺之间进行选择, 背弃的支付为 m_2 , 遵守的支付为 m_1 , 由于 $m_2 > m_1 - c$, B 一定会选择背弃承诺, 从而获得较大的支付 m_2 。鉴于是完全信息博弈, A 将选择不信任 B 。因此, 此两阶段单期博弈的子博弈精炼纳什均衡就是 A 不信任 B , 两人收益皆为 0。若社群成员不能订立一份可执行的有约束力的合同, 这一结果就是惟一的自我执行的博弈均衡。显然这一结果不是帕累托最优的, 因为决策主体没有潜在的合作收益。

命题 6: 在博弈双方变动的合作供给博弈中, 博弈参与者的互动将会陷入囚徒困境, 无法形成相互信任的合作供给惯例, 从而导致共享资源的自发治理失败。

由此可以得出政策上的考虑。在社会流动性很强、博弈方要经常变动的社区中, 共享资源的存量往往较低, 耗损亦严重, 在政府撤出及市场失灵的双重困境下, 自发供给模式又难以发育维系。因此, 外部第三方机构, 如政府等, 应承担起共享资源的供给责

任,维持最低限度的共享资源存量,保障社区居民应有的最低福利。

3 结论与讨论

在市场失灵与政府退出的双重困境下,现有的社区共享资源治理正经历着制度变迁,供给模式亟待创新。依国内外经验和实际案例,居民牵头发起并自觉维系的合作供给模式能够较好地解决社区共享资源供给和维系问题,是一种值得探索和尝试的制度安排。本文在适当简化社区互动结构的基础上构建三类信任博弈模型,进而考察收益、惩戒及贴现因子等因素对个体合作供给共享资源的影响,得到如下结论:

1)在成员较为固定的社区中,个体从合作供给中所得收益越高,主观贴现因子越大,个体采取合作供给策略的激励就越强,社区也越容易发育出共享资源合作供给模式。个体背弃承诺的收益越大,参与合作供给的行动成本越高,个体放弃合作供给策略的可能性就越大,共享资源合作供给模式的发育就越容易遭到抑制。

2)在成员流动性一般的社区中,共享资源合作供给的发起和维系关键在于固定博弈方(长期居住的社区成员)声誉的确立。建立声誉需要进行长期的互动交往。而作为固定实体的社区组织能够与有限期互动的自然人进行长期的博弈。在部分成员流动的社区中,要发起和维系共享资源的合作供给,有效的途径是设立与成员建立相互预期的社区组织,如居委会、业主委员会等。

3)在社会流动性很强、博弈方要经常变动的社区中,人们的社会经济互动会陷于囚徒困境式的博弈,因此不可能靠跨期博弈来实现共享资源的合作供给。在这类社区中,共享资源的存量往往较低,耗损亦严重,缺乏有效的自发供给模式。因此,外部第三方机构,如政府等,应承担起共享资源的供给责任,维持最低限度的共享资源存量,保障社区居民应有的最低福利。

共享资源合作供给模式作为一种社区治理的惯例或习俗,其发育的关键在于成员之间形成共享资源合作供给的“共享信念”。这种“共享信念”是成员之间所能产生的信任和预期,即对社区共享资源合作供给的共识。共识的形成有赖于成员长期的互动。通过成员间的跨期重复博弈,个体将进行主观

认知的调整,进而触发新的共识。这一过程需要明确个体的学习能力、知识结构、所面临的环境因素等影响个体认知调整的基本要素,同时要明晰由个体局部认知调整到群体共识扩散的过程。这是下一步要做的更深入的工作。

参考文献

- [1] 朱宪辰. 共享资源制度安排——中国城镇住宅小区自发治理案例分析[M]. 北京:经济科学出版社,2005:11.
- [2] HARDIN G. The tragedy of the commons[J]. Science, 1968,162:1243-1248.
- [3] 武晓宇. 南京首例“业主自治”夭折内幕[N]. 金陵晚报, 2006-04-18(6).
- [4] 青木昌彦. 比较制度分析[M]. 周黎安,译. 上海:上海远东出版社,2001:11-16.
- [5] 维克塞尔. 利息与价格[M]. 蔡受白,程伯为,译. 北京:商务印书馆,1997:68.
- [6] BUCHANAN J M. An economic theory of clubs[J]. Econometrica, 1965,32(125):1-14.
- [7] 曼库尔·奥尔森. 集体行动的逻辑[M]. 上海:上海三联书店,上海人民出版社,1995:24.
- [8] OSTROM E. Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action[M]. Cambridge: Cambridge University Press,1990:29-33.
- [9] GUTTMAN J M. The credibility game: reputation and rational cooperation in a changing population[J]. Journal of Comparative Economics, 1992,16(4):619-632.
- [10] MACLEOD W. Equity, efficiency, and incentives in cooperative teams[J]. Advances in the Economic Analysis of Participatory and Labour Managed Firms, 1988,3:5-23.
- [11] DONG X, DOW G. Does free exit reduce shirking in production teams? [J]. Journal of Comparative Economics, 1993,17(2):472-484.
- [12] 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[J]. 经济学(季刊), 2007,6(2):581-596.
- [13] 宋妍,朱宪辰,刘琦. 公共物品自发供给与个体的偏好异质性效应分析[J]. 技术经济,2007,26(5):9-14.
- [14] 章平,张小敏. 个体异质性与公共物品治理的关系研究[J]. 技术经济,2007,26(7):52-55.
- [15] 蔡祥军,章平,李玉连. 群体规范、集体行动发生与共享资源合作治理[J]. 技术经济,2007,26(10):53-57.
- [16] KREPS D, MILGROM P, ROBERTS J, et al. Reputation and imperfect information[J]. Journal of Economic Theory, 1990,27:253-279.
- [17] 王永钦. 声誉、承诺与组织形式——一个比较制度分析[M]. 上海:上海人民出版社,2005:29-36.

A Trust Game Model on Cooperative Supply of Common Pool Resource in Community

Yan Ying, Zhu Xianchen, Song Yan, Gao Yue

(School of Economics and Management, Nanjing University of Science & Technology, Nanjing 210094, China)

Abstract : This paper simplifies the interaction structure of community as three patterns, and constructs the overtime trust game model, and discusses the factors influencing the creation of common knowledge from the perspective of individual trust and perception. It points out that, in the community of which members are respectively stable, the prisoner's dilemma of cooperative supply will be cast off through enhancing the payoff of the cooperative supply, and upgrading the subjective discount factor as well as reducing the cost of the cooperative supply. While in the community of which members are respectively unstable, it is necessary for people to establish the organization in order to initiate and maintain the cooperative supply of CPR.

Key words : common pool resource ; cooperative supply ; trust game

(上接第 113 页)

导致税收长期弹性大于 1。第二,经济的不断增长(1996—2006 年我国 GDP 增长了 1.96 倍)扩大了税源,促进了税收增长。第三,随着经济结构的不断优化和税收征管的不断加强,税收长期弹性相应大于 1 是正常的。

从长期来看,在未来,随着我国经济增长速度的放缓,政策性和管理性因素对税收弹性的影响程度下降,我国税收的长期弹性将趋于下降,从而将使税收成为经济增长的“稳定器”。因此,我们要深化市场经济改革,建设完善的公共财政体系,改革财政转移支付制度和预算管理制度,规范政府非财政收入,进一步加强税制改革,实施结构性减税。这样我国的长期税收弹性必然会下降,税收和经济增长才会实现协调发展。

参考文献

- [1] 经庭如,储德银.农村合作经济组织发展的税收理论解析及对策构想[J].技术经济,2007(11):70-73.
- [2] 吴毓壮.我国各地区税收弹性系数差异的实证研究[J].财贸研究,2002(2):73-78.
- [3] 郭江.论税收的弹性分析[J].财经问题研究,2001(11):18-20.
- [4] 王书瑶.赋税导论[M].北京:经济科学出版社,1994.
- [5] 张德志.我国宏观税负和税收弹性的动态分析[J].税务研究,2007(12):23-28.
- [6] 易丹辉.数据分析与 EViews 应用[M].北京:中国统计出版社,2002.
- [7] 刘家树.我国人口结构与经济增长关系实证分析[J].安徽工业大学学报(自然科学版),2007(2):230-232.

Empirical Analysis on Tax Elasticity of China : Based on Error Correction Model

Liu Jiashu

(School of Economics, Anhui University of Technology, Ma'anshan 243002, China)

Abstract : Using the data on tax revenue and GDP of China during 1978-2006, this paper establishes the error correction model and analyzes China's long-run and short-run tax elasticity by the method of time series and econometric analysis. The result shows that: China's long-run tax elasticity during 1978-1994 is less than the short-run tax elasticity; the obvious changes of China's tax elasticity have taken place since 1995, and the long-run tax elasticity is more than the short-run tax elasticity.

Key words : tax elasticity ; error correction model ; Chow's test