

层级结构合作博弈、帕累托改善悖论 和中国经济制度变迁

何晓琦¹, 蒋志永²

(1 北京大学 政府管理学院, 北京 100871; 2 暨南大学 经济学院, 广州 510632)

摘要:以影响控制经济各个因素的作用的次序判断, 1978年之前中国的经济制度为行政组织-法律道德因素-市场组织的层级结构, 1984年为行政组织-市场组织-法律道德因素, 2004年为市场组织-行政组织-法律道德因素, 目前正向市场组织-法律道德因素-行政组织的层级结构变迁, 且变迁的前两阶段为帕累托改善。但是经济制度变迁的层级结构合作博弈模型揭示: 此利益结构变化平稳的变迁的难度将逐渐增大, 并可能受到各种人为因素的扭曲、干扰和阻挠, 陷入帕累托改善悖论。

关键词:层级结构合作博弈; 层级值; 制度变迁; 帕累托改善

中图分类号: F276.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1002-2848-2007(01)-0040-07

一、导论

合作博弈的一个重要的解是夏普利值 (Shapley)^[1], 迈尔森 (Myerson)^[2]把夏普利值扩展到结构合作博弈, 后来人们称为迈尔森值 (Aumann, Myerson)。本文采用结构合作博弈的概念是考虑到起初迈尔森的目的是采用图论分析合作博弈结构 (Cooperation Structure), 此概念还有其他的表述, 例如, 迈尔森的图 (Graph), 杰克逊 (Jackson)^[3]的连通博弈 (Communication Game), Slikker和 van den Nouweland^[4]的连通情形 (Communication Situation)。斯莱克等人 (Slikker et al)^[5]把夏普利值和迈尔森值扩展到有向结构合作博弈的一种特殊情形: 层级结构合作博弈, 提出层级值的概念, 从而为经济制度变迁的分析提供了层级结构合作博弈方法。带权重的迈尔森值则是另一个扩展^[6]。

在合作博弈中, 收益函数以博弈者的集合即联

盟为自变量。迈尔森发现在合作博弈中具有效率性质 (Efficient Property) 和平衡贡献性质 (Balanced Contribution Property) 的分配函数存在且唯一, 它就是夏普利值。效率性质要求联盟的收益由联盟内部博弈者完全分配; 平衡贡献性质要求联盟内部的一个博弈者由于另一个博弈者存在而形成此联盟时获得的边际收益等于另一个博弈者由于此博弈者存在而形成此联盟时获得的边际收益。

在结构合作博弈中, 收益函数以联盟内部博弈者之间的关系为自变量, 这些关系是双向的, 平等的, 它们的集合形成联盟的结构, 也就是说, 收益函数以联盟的结构为自变量。联盟内部具有关系或者间接关系的博弈者称为组分。

迈尔森发现在结构合作博弈中具有组分效率性质 (Component Efficient Property) 和公平性质 (Fair Property) 的分配函数存在且唯一, 它就是迈尔森

收稿日期: 2006-12-28

作者简介: 何晓琦 (1969-), 福建福清市人, 经济学博士, 北京大学政府管理学院博士后流动站研究人员、北京大学公共经济管理研究中心研究员, 主要研究方向: 公共经济学和计量经济学; 蒋志永 (1969-), 河南夏邑县人, 经济学博士, 暨南大学经济学院讲师, 主要研究方向: 数量经济学。

值。^①组分效率性质要求组分的收益由组分内部的博弈者完全分配;公平性质要求形成关系的一个博弈者在此关系的形成中获得的边际收益等于形成此关系的另一个博弈者在此关系的形成中获得的边际收益。

而在有向结构合作博弈中,博弈者之间的关系是单向的,是不平等的。在层级结构合作博弈中,博弈者之间的有向关系称为层级关系,层级关系的一方是层级关系的控制者,另一方是被控制者;并且存在一个层级结构,对于所有的层级关系,层级关系的控制者处于某级层级,而被控制者处于次级层级。

斯莱克等人^[7]发现在层级结构合作博弈中具有组分效率性质和层级收益性质(Hierarchical Payoff Property)的分配函数存在且唯一,它就是层级值。^②层级收益性质要求形成层级关系的层级关系的控制者在此关系的形成中获得的边际收益是形成此层级关系的被控制者在此关系的形成中获得的边际收益某一常数倍。

本文将构建层级结构合作博弈模型,分析中国经济制度变迁。

很多经济学家被经济增长吸引,关注的是中国经济制度变迁的积极方面。劳等人(Lau et al)^[8]通过经典的一般均衡分析模型证明无论计划价格是高于或者低于市场均衡价格,无论计划产量是否为帕累托有效,如果计划被继续执行,同时引入市场,那么此双轨制相对于计划经济制度是帕累托改善;如

果个人和厂商可以在市场上自由买卖以完成计划,那么此双轨制不仅是帕累托改善而且是帕累托有效。他们发现即使在1990年中国计划交易量仍占总交易量的很大比例,所以中国的经济制度变迁是帕累托改善。

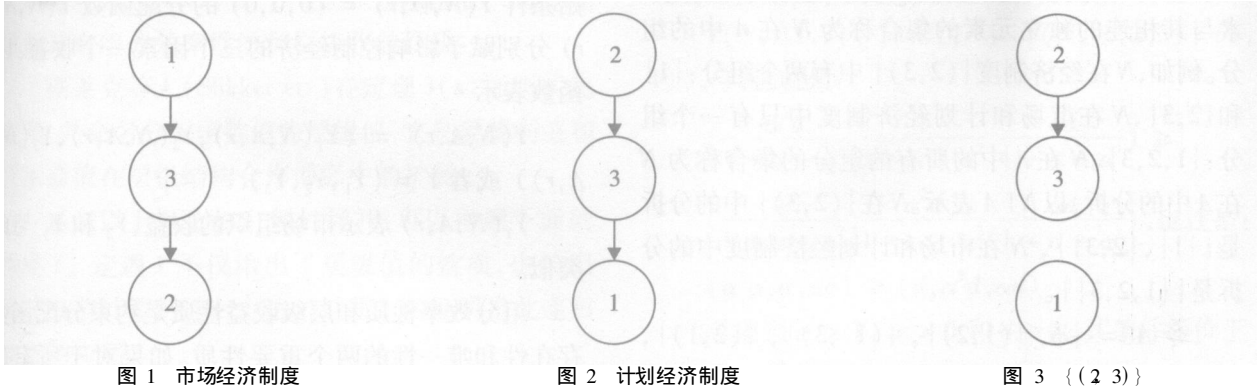
但萨克斯等人^[9]则警示经济制度变迁仅是宪政制度变迁的一小部分,只关注经济制度变迁引致的短期经济增长会引起误导,无宪政制度变迁保证的经济制机会主义时才会产生长期经济发展的资本主义;反之,度变迁可能以长期的经济停滞为代价,此代价将大于赎买既得利益者而形成的平稳变迁对经济增长的短期促进作用。

事实上,随着变迁的推进,中国经济制度变迁的难度在逐渐增大。

本文第二部分构建层级结构合作博弈模型,研究经济制度变迁为帕累托改善的充要条件;第三部分讨论由计划直接向市场经济制度变迁的帕累托改善条件的经济学意义;第四部分讨论由计划向市场经济制度变迁为多阶段时的经济学意义;第五部分分析多阶段变迁的中国实践;第六部分是政策建议而有关定理的证明在附录。

二、基础模型

假设影响控制经济的因素以集合N表示,其中元素1表示市场组织,元素2表示行政组织,元素3表示法律、道德和其他因素。



元素之间的层级关系以 (i, j) 表示,其中 $i, j = 1, 2, 3$ 并且 $i \neq j$ i 是层级关系中的控制者, j 是被控制者。层级关系的集合构成的层级结构 A 表示一种

经济制度,例如, $A = \{(1, 3), (3, 2)\}$ 表示市场经济制度,因为市场组织与法律道德因素相比处于控制地位,而后者与行政组织相比处于控制地位,也就是

① 公平性质是平衡贡献性质在结构合作博弈中的扩展。迈尔森(1977)并没有给此性质命名,他仅提到具有此性质的分配函数(Allocation Rule)为公平分配函数。为了叙述方便此文采用公平性质命名。
② 层级收益性质是公平性质和平衡贡献性质在层级结构合作博弈中的扩展。

对经济的影响控制作用的秩序是市场组织 - 法律道德因素 - 行政组织 (图 1)。^① 相似地定义 $A = \{(2, 3), (3, 1)\}$ 为计划经济制度 (图 2)。 $A = \{(1, 2), (2, 3)\}$ 为 B 型市场经济制度, 因为市场组织在层级结构中占据统治地位, 这与市场经济制度相同。相似地 $A = \{(2, 1), (1, 3)\}$ 为 B 型计划经济制度。 $A = \{(2, 3)\}$ 为行政组织与法律道德因素相比处于控制地位而市场组织缺失的经济制度 (图 3)。

对于 $R \subseteq N$, $A(R) = \{(i, j) \in A: \{i, j\} \subseteq R\}$, $A(R)$ 是限制在 R 上的经济制度 A 它是层级结构 A 在 R 之中的博弈者之间的结构。例如, 对于 $A = \{(2, 3)\}$, 则 $A(\{1\}) = \{(2, 3)\}(\{1\}) = \emptyset$, $A(\{2, 3\}) = \{(2, 3)\}(\{2, 3\})$; $A(\{1, 2, 3\}) = \{(2, 3)\}(\{1, 2, 3\}) = \{(2, 3)\}$ 。

如果存在 $(i, j) \in A$ 或者 $(j, i) \in A$ 则称 i 和 j 在 A 中直接相连。例如, 在市场经济制度中, 元素 1 和 3 直接相连; 在经济制度 $\{(2, 3)\}$ 中, 元素 2 和 3 直接相连。

如果存在集合 $\{i_1, a_1, \dots, i_{k-1}, a_{k-1}, i_k\}$, 其中 $i_1 = i$, $i_k = j$, $a_h = (i_h, i_{h+1}) \in A$ 或者 $a_h = (i_{h+1}, i_h) \in A$, 其中 $h = 1, 2, \dots, k-1$ 则称 i 和 j 在 A 中路径相连, 此集合称为 i 和 j 在 A 中路径相连的路径。例如, 在市场经济制度中, 元素 1 和 2 路径相连, 其路径是 $\{1, (1, 3), 3, (3, 2), 2\}$ 。

在 A 中直接相连和路径相连称为在 A 中相连。

在 A 中彼此相连的元素的集合或者没有其他元素与其相连的独立元素的集合称为 N 在 A 中的组分。例如, N 在经济制度 $\{(2, 3)\}$ 中有两个组分: $\{1\}$ 和 $\{2, 3\}$, N 在市场和计划经济制度中只有一个组分: $\{1, 2, 3\}$ 。 N 在 A 中的所有的组分的集合称为 N 在 A 中的分拆, 以 $N|A$ 表示。 N 在 $\{(2, 3)\}$ 中的分拆是 $\{\{1\}, \{2, 3\}\}$, N 在市场和计划经济制度中的分拆是 $\{\{1, 2, 3\}\}$ 。

令 $\Delta = \{\emptyset, \{(1, 2)\}, \{(1, 3)\}, \{(2, 1)\}, \{(2, 3)\}, \{(3, 1)\}, \{(3, 2)\}, \{(1, 3), (3, 2)\}, \{(2, 3), (3, 1)\}, \{(1, 2), (2, 3)\}, \{(2, 1), (1, 3)\}\}$

则关于层级关系的集合族 Δ 是经济制度的集合。

$r: \Delta \rightarrow R$ 是收益函数, 它映射每一经济制度, $A \in \Delta$ 到收益, $r(A) \in R$, 这里 R 表示实数集。根据实际, 可以假设

$$r(A) = \begin{cases} a & A = \{(1, 3), (3, 2)\} \\ d & A = \{(2, 3), (3, 1)\} \\ b & A = \{(1, 2), (2, 3)\} \\ \text{其中 } a > b > 0, a > c > 0, a > d > 0 \\ c & A = \{(2, 1), (1, 3)\} \\ 0 & \text{其它} \end{cases} \quad (1)$$

也就是说, 市场经济制度的收益 a 分别严格大于计划、B 型市场和 B 型计划经济制度的收益 d, b 和 c , 其它经济制度的收益为 0 例如 $r(\{(2, 3)\}) = 0$ 。

结构合作博弈的一个重要假设是收益函数具有组分可加性质, 即

$$\sum_{C \in N|A} r(A(C)) = r(A) \quad (2)$$

其经济学意义是, 组分内部的博弈者是相连的, 因此组分内部存在合作收益, 但组分之间的博弈者不是相连的, 组分之间的收益只可简单相加, 不存在合作收益, 而全体博弈者的收益只是全体组分收益的简单相加。

影响控制经济的因素集合 N , 其元素之间的层级关系集合 A 和收益函数 r 构成三元组合 (N, A, r) 。对于每一个三元组合 (N, A, r) , 其中 $A \in \Delta$ 具有初始条件 $Y(N, \emptyset, r) = (0, 0, 0)$ 的分配函数 $Y(N, A, r)$ 分别赋予影响控制经济的三个因素一个收益。以函数表示

$$Y(N, A, r) = (Y_1(N, A, r), Y_2(N, A, r), Y_3(N, A, r)) \text{ 或者 } Y = (Y_1, Y_2, Y_3)$$

$Y_1(N, A, r)$ 表示市场组织的收益, Y_2 和 Y_3 与此类似。

组分效率性质和层级收益性质是约束分配函数存在性和唯一性的两个重要性质。如果对于所有的 $A \in \Delta$ 和 N 在 A 中所有的组分 $C \in N|A$, 如果存在

$$\sum_{C \in N|A} Y_i(N, A, r) = r(A(C)) \quad (3)$$

则称为分配函数 $Y(N, A, r)$ 具有组分效率性质。其经济学意义是限制在组分上的经济制度 A 的

^① 此模型与萨克斯等人 (2000) 对影响控制经济的因素的分析相似。他们认为资本主义都有市场, 但在此前提下宪政制度能限制政府的机会主义时才会产生长期经济发展的资本主义; 反之, 政府违反宪政制度就会产生长期经济停滞的资本主义。这样, 在前种类型中, 对经济的影响控制作用的秩序为市场组织 - 法律道德因素 - 行政组织; 而在后者中, 其秩序为市场组织 - 行政组织 - 法律道德因素。

收益由组分的元素完全分配。因为收益函数具有组分可加性质,经济制度 A 的收益将由三个因素完全分配。

对于所有的 $i, j = 1, 2, 3$ 和所有的 $A \in \Delta$ 如果存在

$$Y_i(N, A, r) - Y_i(N, A \setminus (i, j), r) = \alpha(Y_j(N, A, r) - Y_j(N, A \setminus (i, j), r)) \quad \text{其中 } \alpha > 0 \quad (4)$$

则称为分配函数具有层级收益性质。

(4) 式的意义是层级关系控制者 i 在层级关系 (i, j) 形成中从而经济制度由 $A \setminus (i, j)$ 变化到 A 时的边际收益是被控制者 j 在此层级关系形成中的边际收益的 α 倍。 $Y_i(N, A, r) - Y_i(N, A \setminus (i, j), r)$ 是层级关系控制者 i 在经济制度由 $A \setminus (i, j)$ 变化到 A 时的边际收益; $Y_j(N, A, r) - Y_j(N, A \setminus (i, j), r)$ 是层级关系被控制者 j 的边际收益。

α 称为层级收益指数。它的经济学意义可以从一个特殊例子中清晰体现出来。当 i 和 j 在经济制度 $A \setminus (i, j)$ 下的收益为 0 时, 即 $Y_j(N, A \setminus (i, j), \cdot, r)$ 和 \cdot 都等于 0 时, (4) 式变为 $Y_i(N, A, r) = \alpha Y_j(N, A, r)$, 即在经济制度 A 中, 层级关系控制者 i 的收益是被控制者 j 的收益的 α 倍。

所以, α 是层级关系控制者收益分配权利的度量。 α 越大, 层级关系控制者相对于被控制者的收益分配权利越大; 反之, 层级关系控制者的收益分配权利越小。

定理 1 (Slikker et al.): 在 Δ 上存在唯一的分配函数具有组分效率性质和层级收益性质。

斯莱克等人 (Slikker et al.) 在定理 3(a) 证明了此定理, 并命名分配函数值为层级值, 它是夏普利值和迈尔森值在层级结构合作博弈中的扩展。

通过以上概念和定理的展开, 可以得到下面的性质 1。定理 1 不仅给出了层级值的性质, 也给出了层级值计算的递归方法。性质 1 的证明是此递归方法的应用。

性质 1:

(a) 市场经济制度的分配函数值或者层级值为

$$\left(\frac{\alpha^2 a}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{1}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{\alpha a}{1 + \alpha + \alpha^2} \right), \text{ 也就是}$$

$$Y(N, \{(1, 3), (3, 2)\}, r) = \left(\frac{\alpha^2 a}{1 + \alpha + \alpha^2}, \right.$$

$$\left. \frac{1}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{\alpha a}{1 + \alpha + \alpha^2} \right), \text{ 相似地}$$

$$(b) Y(N, \{(2, 3), (3, 1)\}, r) = \left(\frac{d}{1 + \alpha + \alpha^2}, \right.$$

$$\left. \frac{\alpha^2 d}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{\alpha d}{1 + \alpha + \alpha^2} \right)$$

$$(c) Y(N, \{(1, 2), (2, 3)\}, r) = \left(\frac{\alpha^2 b}{1 + \alpha + \alpha^2}, \right.$$

$$\left. \frac{\alpha b}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{b}{1 + \alpha + \alpha^2} \right)$$

$$(d) Y(N, \{(2, 1), (1, 3)\}, r) = \left(\frac{\alpha c}{1 + \alpha + \alpha^2}, \right.$$

$$\left. \frac{\alpha^2 c}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{c}{1 + \alpha + \alpha^2} \right)$$

(e) $Y(N, A, r) = (0, 0, 0)$, A 为其他经济制度
证明: 见附录。证毕。

定理 2 如果经济制度的收益函数为 (1) 式, 其分配具有效率性质和层级收益性质, 那么:

(a) 由计划直接向市场经济制度的变迁为帕累托改善的充要条件是 $a \geq \alpha^2 d$ 或者 $a \in [\alpha^2 d, +\infty]$

(b) 由计划向 B 型计划、由 B 型计划向 B 型市场和由 B 型市场向市场经济制度的变迁为帕累托改善的充要条件分别是 $c \geq \alpha d$, $b \geq \alpha b$ 和, 或者 $c \in [\alpha d, +\infty]$, $b \in [\alpha b, +\infty]$ 和 $a \in [\alpha b, +\infty]$

证明: 因为经济制度的收益分配具有组分效率性质和层级收益性质, 则各种经济制度条件下各个因素的收益为其层级值。

由计划向市场经济制度的变迁为帕累托改善的充要条件是三个因素的收益没有受到损失, 也就是:

$$Y(N, \{(1, 3), (3, 2)\}, r) \geq Y(N, \{(2, 3), (3, 1)\}, r), \text{ 也就是:}$$

$$\left(\frac{\alpha^2 a}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{1}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{\alpha a}{1 + \alpha + \alpha^2} \right) \geq$$

$$\left(\frac{d}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{\alpha^2 d}{1 + \alpha + \alpha^2}, \frac{\alpha d}{1 + \alpha + \alpha^2} \right), \text{ 也就是:}$$

$$(\alpha^2 a, \alpha, \alpha a) \geq (d, \alpha^2 d, \alpha d)$$

考虑到 $\alpha > 1$, $a > 0$ 和 $d > 0$ 其条件等价于 $a \geq \alpha^2 d$ 。

同理可证定理 2(b)。证毕。

三、由计划直接向市场经济制度的变迁

从定理 2 的证明中可知, 变迁的实质是利益结构变化, 变迁是否为帕累托改善取决于既得利益者在变迁中的收益增加是否大于由于利益结构变化带来的损失。此节将在此基础上分析由计划直接向

市场经济制度变迁为帕累托改善的充要条件的经济学意义。

(一) 当层级收益指数 α 固定而原经济制度的收益变动时, $a \geq \alpha^2 d$ 的经济学意义是为了使人们的利益在变迁中不受到损害, 目标经济制度的收益不仅要大于原经济制度的收益, 而且要大于一定水平。否则变迁将受到既得利益者的反对。

(二) 当层级收益指数 α 变动而原经济制度的收益固定时, $a \geq \alpha^2 d$ 的经济学意义是为了使人们的利益在变迁中不受到损害, 层级收益指数 α 越大, 目标经济制度的收益也要越大; 也就是, 原经济制度既得利益者的收益分配权利越大, 变迁的难度越大。中国国有经济与私有和集体经济在改革前后的发展可以证明此点。

相比之下, 行政组织对私营和集体企业的干预较少, 中国私营和集体企业的负担也相对较小, 市场组织对私营和集体企业的影响迅速扩大, 在私营和集体经济领域由计划向市场经济制度的变迁表现出的难度较小。

四、多阶段经济制度变迁

由计划直接向市场经济制度的变迁, 行政组织在影响控制经济的层级结构中由最高层级直接降至最低层级, 而市场组织正相反。为了使利益结构变化平稳, 由计划向市场经济制度的变迁可能分为几个阶段。但下面的定理 3 和 4 显示此多阶段变迁将面临一些困难。

定理 3 如果由计划向市场经济制度变迁经历由计划到 B 型计划经济制度, 然后再到 B 型市场经济制度, 最后到市场经济制度, 并且每一阶段变迁都是帕累托改善, 那么由 B 型市场向市场经济制度的变迁将比具有帕累托改善性质的由计划直接向市场经济制度的变迁的难度大。证明: 从定理 2(b) 可知, 每一阶段都是帕累托改善隐含着 $c \in [\alpha d, +\infty]$, $b \in [\alpha c, +\infty]$ 和 $a \in [\alpha b, +\infty]$, 考虑到 $\alpha > 1$ 可得 $a \in [\alpha^3 d, +\infty]$, 所以, 为了使变迁具有帕累托改善性质, 以 B 型市场经济制度为起点的变迁所要求的市场经济制度的收益大于以计划经济制度为起点的变迁所要求的市场经济制度的收益 $a \in [\alpha^2 d, +\infty]$, 这也就是结论。证毕。

定理 4 如果由计划向市场经济制度变迁经历由计划到 B 型计划经济制度, 然后再到 B 型市场经

济制度, 最后到市场经济制度, 并且每一阶段都是帕累托改善, 那么变迁的难度越来越大。

证明: 从定理 2(b) 可知, 每一阶段都是帕累托改善隐含着 $c \in [\alpha d, +\infty]$, $b \in [\alpha c, +\infty]$ 和 $c \in [\alpha b, +\infty]$, 考虑到 $\alpha > 1$ 可得:

$$[\alpha d, +\infty] \supset [\alpha c, +\infty] \supset [\alpha b, +\infty] \text{ 或者 } c < b < a \quad (5)$$

(5) 说明为使变迁具有帕累托改善性质, 目标经济制度的收益必须越来越高, 即变迁的难度越来越大, 特别是最后阶段向市场经济制度的变迁的难度最大, 成为攻坚之战。证毕。

多阶段经济制度变迁难度越来越大的原因是, 为了不损害原经济制度的既得利益者, 目标经济制度的收益必须大于原经济制度收益一定水平, 使既得利益者在变迁中的收益增加大于由于利益结构变化带来的损失。如此循环, 要求目标经济制度的收益越来越大, 变迁的难度也越来越大。

例如, 假设 $c \in [\alpha d, +\infty]$, $b \in [\alpha c, +\infty]$, 但是 $b < a < ab$, 即在第三阶段市场经济制度的收益没有达到帕累托改善所需的水平。注意这里蕴含着 $\alpha^2 b < a$, 即此条件可以满足由计划直接向市场经济制度变迁为帕累托改善的要求。但是如果为了使变迁具有帕累托改善性质, 由于变迁知识不足而以利益结构变化平稳为变迁思路, 致使经济制度在多阶段的道路上演进。这样在第三阶段, 虽然市场经济制度的收益大于 B 型市场经济制度的收益, 但是不足以弥补由于利益结构变化给 B 型市场经济制度的既得利益者带来的损失, 他们将阻挠向市场经济制度的变迁。

为了使变迁具有帕累托改善性质, 由于变迁知识不足而以利益结构变化平稳为变迁思路, 致使变迁在多阶段的道路上演进, 最后致使变迁的帕累托改善无法实现, 变迁受到扭曲, 干扰或者阻挠, 这种现象可以称之为经济制度变迁的帕累托改善悖论。

五、多阶段经济制度变迁的中国实践

这一节的分析显示中国的变迁经历了从计划经济制度到 B 型计划经济制度, 然后到 B 型市场经济制度, 目前正向市场经济制度变迁。也就是说, 行政组织对经济的控制影响作用逐渐降低, 市场组织的逐渐增强, 而法律道德因素在第一和第二阶段只有微弱的作用。

之所以如此,是因为一方面,自变迁之初人们就拥有使变迁成为帕累托改善和使利益结构变化平稳的共识。这样中国的变迁总是设定在收益确定和变迁道路清晰的领域。另一方面,随着变迁知识的积累,原不确定领域的收益和变迁道路逐渐清晰,可行性逐渐增强。随着变迁的推进,形成了影响控制经济的各个因素此消彼长的情形。

1978年由于缺少变迁知识中国的变迁从收益确定和可行性强的农业与私有和集体经济开始。农业实行了家庭联产承包责任制,以家庭为单位承包土地 15年以上,此种制度给农民很大的激励,农业发展取得很大成功。同时,私有和集体经济的发展也得到默许和鼓励,成为我国国民经济中很有活力的一部分。

在第一阶段,市场组织对经济的影响控制作用逐渐扩大,不同的社会利益集团逐渐萌芽并分化。法律道德因素的作用正在减弱,原计划经济制度中建立的为数不多的信用体系慢慢解体。行政组织的作用仍占统治地位,行政组织利益集团的影响扩展到市场中。此阶段于 1985 年价格体系改革的前夕,经济制度形成行政组织 - 市场组织 - 法律道德因素的层级结构时结束。

1985中国采用了双轨制改革价格体系,就是从计划价格出发,先放开一部分商品由市场定价,然后调整计划价格使其接近于市场价格,最后实现完全市场定价。到 1993年中国绝大部分商品已经实现了市场定价。

随着变迁知识的积累,市场经济制度所要求的国有经济的治理结构、金融制度、税收制度和投资制度的变迁道路逐渐清晰,1994年中国对这些更复杂的领域进行规范,但是由于行政组织利益集团的干扰和扭曲,变迁进展缓慢。此阶段于 2004年中国决定以法律道德因素有效约束行政组织,经济制度形成市场组织 - 行政组织 - 法律道德因素的层级结构时结束。

在第二阶段,市场组织逐渐取代了行政组织对经济影响控制作用的统治地位。随着市场组织作用的扩展,社会逐渐分化为各种社会利益集团,且收入差距扩大。但是由于资源配置效率的提高,促进经济高速增长,维持了各集团收益的增加。

法律道德因素的作用非常微弱。由于缺少法律道德因素的有效约束,行政组织利益集团不断发展,

形成相互交错的地方和行业行政组织利益集团。同时也是由于法律道德因素作用的微弱,使拥有既得利益的社会利益集团与行政利益集团形成共谋,增加了行政组织利益集团的收益。这弥补了在利益结构变化中行政组织利益集团收益的损失。

2004年变迁进入第三阶段,行政制度领域成为变迁的重点领域,中国拟提升扩展法律道德因素的作用层次,以法律道德因素规范行政组织行为,从而过渡到市场经济制度。

但是 B 型市场经济制度已经具有很高的收益,此时市场组织占据统治地位,市场组织对资源配置效率的促进作用充分释放,经济连续多年高速增长。同时考虑到严重的社会不公,使既得利益集团特别是行政组织利益集团拥有很高的收益。

这样,向市场经济制度变迁带来的行政组织利益集团的收益增加将很难弥补由于利益结构变化带来的收益损失,行政组织利益集团可能扭曲、干扰或者阻挠第三阶段的变迁,最终使变迁陷入帕累托改善悖论。

六、政策建议

对于行政体制、国有经济的治理结构和金融制度等收益确定和路径清晰的变迁,要抓住机会,整体推进,避免产生过渡性制度和收益更高的既得利益集团。如果中国的变迁陷入帕累托改善悖论,就要提升法律道德因素的作用层次,树立法律对行政组织行为的权威,规范行政组织对市场的影响,减少与其他既得利益集团合谋的机会。

附 录

引理: 对于经济制度 A 和 $i \in N$, 如果不存在 $j \in N$, 满足 $(i, j) \in A$ 或者 $(j, i) \in A$, 则 $Y_i(N, A, r) = 0$; 也就是, 对于没有其他元素与其相连的元素, 其层级值等于 0。

证明: 对于在经济制度 A 中没有其他元素与其相连的元素 i , 其一个元素的集合构成 N 在 A 中的一个组分 $\{i\}$, 从而 $A(\{i\}) = \emptyset$, $r(A(\{i\})) = r(\emptyset) = 0$ 。根据组分效率性质 $Y_i(N, A, r) = r(A(\{i\})) = 0$ 。证毕。

性质 1 的证明: 定理 1 不仅给出了经济制度层级值的存在性和唯一性, 而且给出了计算层级值的递归方法。

对于 $A = \emptyset$ 分配函数的初始条件给出:

$$Y(N, \emptyset, r) = (0, 0, 0) = (Y_1, Y_2, Y_3) \quad (A1)$$

对于 $A = \{(1, 2)\}$, 从引理可得 $Y_3(N, \{(1, 2)\}, r) = 0$, 从层级收益性质可得:

$$Y_1(N, \{(1, 2)\}, r) - Y_1(N, \emptyset, r) = \alpha(Y_2(N, \{(1, 2)\}, r) - Y_2(N, \emptyset, r))$$

从 (A1) 可知 $Y_1(N, \emptyset, r) = Y_2(N, \emptyset, r)$, 所以

$$Y_1(N, \{(1, 2)\}, r) = \alpha Y_2(N, \{(1, 2)\}, r) \quad (A2)$$

由组分效率性质可得:

$$Y_1(N, \{(1, 2)\}, r) + Y_2(N, \{(1, 2)\}, r) = r(\{(1, 2)\}) \quad (A3)$$

考虑到 $r(\{(1, 2)\})$, 从 (A2) 和 (A3) 可得:

$Y_1(N, \{(1, 2)\}, r)$ 和 $Y_2(N, \{(1, 2)\}, r)$, 也就是:

$$\begin{aligned} Y_1(N, \{(1, 2)\}, r) &= (0, 0, 0), \text{同理,} \\ Y(N, \{(1, 3)\}, r) &= Y(N, \{(2, 1)\}, r) = \\ Y(N, \{(2, 3)\}, r) &= Y(N, \{(3, 1)\}, r) = Y(N, \\ \{(3, 2)\}, r) &= (0, 0, 0) \end{aligned} \quad (A4)$$

在 $A = (\{(1, 3)(3, 2)\})$, 即市场经济制度的条件下, 元素 1 和 3 之间的关系由层级收益性质可得:

$$Y_1(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) - Y_1(N, \{(3, 2)\}, r) = \alpha(Y_3(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) - Y_3(N, \{(3, 2)\}, r))$$

由 (A4) 可知 $Y_1(N, \{(1, 3)\}, r) = Y_2(N, \{(1, 3)\}, r) = 0$ 从而:

$$Y_1(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) = \alpha Y_3(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) \quad (A5)$$

同时, 元素 2 和 3 之间也有关系:

$$Y_3(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) = \alpha Y_2(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) \quad (A6)$$

由效率性质可得:

$$Y_1(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) + Y_2(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) + Y_3(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) = r(A(\{(1, 3)(3, 2)\})) \quad (A7)$$

由 (A5), (A6) 和 (A7) 式并考虑到 $r(A(\{(1, 3)(3, 2)\})) = \alpha$ 可得在市场经济制度条件下的各

元素的层级值:

$$Y_1(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) = \alpha^2 a / (1 + \alpha + \alpha^2)$$

$$Y_2(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) = a / (1 + \alpha + \alpha^2)$$

$$Y_3(N, \{(1, 3)(3, 2)\}, r) = \alpha a / (1 + \alpha + \alpha^2)$$

同理可得在计划、B 型市场和 B 型计划经济制度条件下各元素的层级值。证毕。

参考文献:

- [1] Shapley L S. A Value for N - person games. In: Kuhn H W.; A. W. Tucker (Eds.), Annals of Mathematics Studies 28. Contributions to the Theory of Games [M]. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1953.
- [2] Myerson R B. Graphs and Cooperation in games [J]. Mathematics of Operations Research, 1977, 2: 225 - 229.
- [3] Jackson M O. Allocation rules and network games [J]. Games and Economic Behavior, 2005, 51: 128 - 154.
- [4] van den Nouweland A. Models of network formation in cooperative games. In: Demange G.; M. Wooders (Eds.), Group Formation in Economics: Networks, Clubs, and Coalitions [M]. Cambridge: Cambridge University Press, In press, 2004.
- [5] Slikker M, Gilles R, Norde H, Tijs S. Directed Networks: Allocation Properties and Hierarchy Formation [J]. Mathematical Social Sciences, 2005, 49: 55 - 80.
- [6] Haeringer G. Weighted Myerson Value [J]. International Game Theory Review, 1999, 1(2): 187 - 192.
- [7] Slikker M, van den Nouweland A. Communication situation with Asymmetric Players [J]. Mathematical Method of Operations Research, 2000, 52: 39 - 56.
- [8] Lau L J, Qian Yingyi, Roland G. Reform without losers: an Interpretation of China's dual-track approach to transition [J]. The Journal of Political Economy, 2000, 108: 120 - 143.
- [9] 萨克斯, 胡永泰, 杨小凯. 经济改革和宪政转轨 [J]. 开放时代, 2000(7): 5 - 25.

责任编辑、校对: 李斌泉

Key words Rural migrant workers; Social network; Occupation stratum; Income

New Rural Construction an Analysis from Political Economy Perspective

GAO Fan

(School of Economics Fudan University Shanghai 200433 China)

Abstract New rural construction is a positive response to the unbalanced social and economic development between the rural and urban areas. From economics viewpoint, the household register land and security institutions curb the effective migration of rural labor force and thus pose negative influence on productivity and agriculture growth. From social welfare standpoint, the number advantage of farmers does not mean bargaining advantage and the farmers have less power on price and policy leading their disadvantageous position in welfare acquisition and development. Thus, to construct new rural demands improve and reform institutional and organizational elements.

Key words New rural construction; Labor productivity; Bargaining power; Welfare extension

Cooperative Game of Hierarchical Structure Pareto Improving Paradox and China's Economic Institutional Transition

HE Xiaoqi¹, JIANG Zhiyong²

(1. School of Government Administration Peking University Beijing 100871 China)

(2. School of Economics Jinan University Guangzhou 510632 China)

Abstract Judged by the importance of factors that influence economy, the economic institution before 1978 consists of the hierarchical structure of administrative organization-law-market, that in 1984 the administrative organization-market-law, that in 2004 market administrative organization-law, and that at present market-law-administrative organization. The former two stages represent Pareto improving. However, the model of cooperative game of hierarchical structure shows that the institutional change will become more and more difficult that may be hampered by administrative interests group and trapped in Pareto improving paradox.

Key words Cooperative game of hierarchical structure; Hierarchical value; Institutional change; Pareto improving

Discussion on Dualism Extension: What have we neglected— an Analysis Based on Disproportionate Resource Allocation

LI Rui, JIA Chongji

(School of Economics and Finance, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, China)

Abstract Besides traditional dualism, hidden dualism exists in monopolistic and competitive markets, state-owned sector and private sector, and labor discrepancy caused by unfair allocation of education resources. The root of the dualism extension lies in unfairly allocation of public resources in business activities. In given allocation of such resources, there must be deviation between individual efficiency preference and collective fairness. Dualism not only hampers the construction of harmonious society but also twists the efficiency principle in some extent.

Key words Dualism; Harmonious society; Individual rationality; Collective rationality

Toward the So-called "General Productive Labor" Conception of Marxism

YUE Hongzhi, KOU Yaling

(School of Economics and Management Northwest University, Xi'an 710069 China)

Abstract We hold that Marx did not put forward the so-called "General Productive Labor" conception. The misunderstandings for Marx's productive labor theory over the years are the consequences of this misrea-