

当期产出、转移支付与继任博弈

梁 松 刁 莉*

摘要：各种组织都存在职位的继任。在任者需要决定当期产出以及留给继任者的转移支付。通过博弈分析可以发现，存在转移支付占个人总贡献的比例为常数的均衡策略，但要同时满足组织总产出最大化目标的难度较大。当参与人只参与一次博弈，则不同类型的参与人策略选择不同，博弈的解是贝叶斯均衡。当某些参数因人而异时，每个参与人的转移支付比例也不一样。如果在任者对于未来贡献的效用评价很低或者无法获得相应的回报时，将出现短视行为、“政绩工程”和组织中的利他行动提供不足。而在家族式组织的继任中，参与人效用函数受家族关系的影响并且对于继任者人选的限制使得个人和组织最优化目标的偏离扩大。

关键词：产出 转移支付 继任 均衡策略

一、引言

人们当期的行动或者决策会对未来产生影响。在任何类型的组织中，某一职位现任者的活动都会受到前任贡献的影响^①，同时现任者也需要考虑给他的继任者留下多少有影响的贡献。前后任之间的决策如何对组织的总体利益产生影响？特别当这些决策关系到他们的个人效用时，一个相对应的问题是决定给继任者留下贡献的多少，可能会影响在任者在任职期间做出贡献的方式以及总贡献的大小。而继任者对于前任留下的贡献的态度和前任可能是不同的，这将影响每一任的决策和行动。本文将这种相互影响的决策行为定义为一类继任博弈，并通过建立一般性的理论框架，试图揭示在继任博弈的背景下，参与人在何种情况下更关注当期产出，在何种情况下更关注对下一期的贡献；如何协调个人收益和组织总体利益；对贡献的不同支付方式以及参与人之间特殊关系对继任活动有何种影响等。这些问题之所以值得关注是因为任何组织机构都存在组织领导或者管理人员位置的更换或者继任的问题。即使是很多普通职位也存在具体负责该项功能的组织成员离开并需要新人继续其功能的情况。继任是保证组织继续发展和实现组织功能的必要条件。如人类历史上最引人关注的皇权继任。可以说，人类自从开始有组织的活动以来继任就成为一个被长期关注的问题，而且未来也将会继续被关注。然而目前研究上述前后任之间决策行为的文献较少，与这一主题有一定相关度的主要文献有遗产博弈和家庭中代际转移支付相关的问题。因为在任者留给下一任的贡献类似于一种“遗产”或者“礼物”，而且家族企业中的继任博弈和家庭内部的遗产博弈的某些结论存在相关性。

这方面 Bernheim、Shleifer 和 Summers (1985) 提出了遗产博弈的早期模型。Bernheim 和 Stark (1988) 指出，家庭中的利他主义可能导致家庭内部资源配置效率的降低。Leininger (1986) 以及 Bernheim 和 Ray (1989) 证明了代际遗产博弈中马尔科夫均衡解的存在性。Amir (1996) 研究了具有随机凸性产生情况下的策略式遗产博弈，而 Nowak (2006) 研究了遗产博弈随机产出情形下马尔科夫均衡解存在性的问题。Purkayastha (2003) 研究了家族中利他主义的制度行为。Bernheim 和 Ray (1987) 研究了宏观的增长模型中存在代际利他主义的影响。Fan (2001) 提出代际转移受后代的数量和质量的影响，而且如果平均的收入水平提高的话，代际转移的动力将降低。Chu 和 Koo (1995) 研究了不均衡产出情况下的遗产博弈和代际转移的

* 梁松，中南财经政法大学经济学院，邮政编码：430073，电子信箱：song2834@163.com；刁莉，武汉大学经济与管理学院，邮政编码：430072，电子信箱：fxyd39@yahoo.com.cn。

本文为武汉大学 70 后团队“中国服务贸易国际竞争力研究”的阶段性研究成果；同时受“中央高校基本科研业务专项资金”一般项目资助。作者感谢审稿专家的宝贵意见，当然文责自负。

①前任在组织中活动的最终效果可能无法完全在其任期显现，而且其决策的影响可能会延续到下一任。

决策规则的变化。Arrondel 和 Masson(2001) 则研究了涉及三代的家庭转移的情况,并以法国案例说明了隔代转移的影响。Gatti(2005) 探讨了内生性后代努力以及信息不对称情况下的代际转移策略的特点,指出转移的数量低于传统模型的预测。这些研究运用了世代交叠和跨期消费的基本思想,部分文献还比较了家庭内的代际转移支付和整个国家范围内宏观层面的代际转移支付。

另外,以继任活动本身为主题的文献侧重两方面。一是继任者不同来源对于继任后组织发展情况的影响(如:薛毓 2003;徐万里等 2009;闫彩琴 2008;辛立国、马磊 2009;杜兴强、周泽将 2010)。另一方面是家族企业的继任问题(戴志强 2009;杨在军 2009;毕先萍、李正友 2004;徐皓等 2006;吴道友、刘燕 2006;苟茜、李海琼,2010)。国外学者除关注企业继任来源的影响(Tushman and Rosenkopf,1996; Zhang and Rajagopalan 2004) 和家族企业继任问题(Lee et al.,2003; Gomez-Mejia et al. 2001) 外,还涉及了继任发生的条件(Schwartz and Menon,1985) 和对投资行为的影响(Davidson III et al. 2001; Shen and Cannella 2002, 2003) 以及劳动市场竞争效率与裙带关系(Pérez-González 2006)。这些研究已经涉及了继任事件的影响以及如何选定继任人等,但与本文研究的继任博弈有较大差异。本文提出的继任博弈不仅可以应用到企业中,还可以应用到分析国际组织、政府机构、协会团体和公益组织中继任的问题。

本文分为六个部分:第二部分将提出假设条件并建立基本模型;第三部分调整了基本模型中两个参数的取值来反映更符合实际的情况;第四部分探讨了存在两种留下的贡献时对博弈结果的影响;第五部分分析了参与人只存在一期以及家族参与人对继任博弈的影响;第六部分为总结。

二、基本模型

假设以一个代表性的组织为研究对象。在未做特别规定时,这个组织可以是企业、公共机构或者其他类型的组织。组织中的某一职位存在前后更替的情况。在任者对组织做出贡献,但是其贡献会有部分留到下一期才能实现结果,这类似于一种前任对后任的转移支付。为了便于表述,下文用“产出”一词代表“贡献”。继任博弈的正式表达如下:

博弈参与人是该组织和一个可数的参与人集合 $N = 1, 2, 3, \dots$ 。

博弈的顺序为:(1) 组织根据参与人的生产能力(或者其预期)决定某个参与人 $i(i \in N)$ 负责组织中的某项职能 W ,参与人 i 任职一期。假设参与人 i 是组织在当期的综合条件下适合该职位人选的集合中的一员。(2) 前任留下转移支付 m_i 。在参与人 i 的任期 m_i 的实际产出为 $k_i = f(m_i)$, k_i 成为参与人 i 个人总产出的一部分。参与人 i 在任期内生产出独立于 m_i 的个人产出 a_i ,需要决定在任期内的总产出 $k_i + a_i$ 中当期实现产出 a_{iw} 以及留给继任者在下期可转换为产出的转移支付 m_{i+1} ,有 $k_i + a_i = m_{i+1} + a_{iw}$,假设这几个参数均大于零。(3) 参与人 $i+1$ 继任并需要做参与人 i 类似的决定。(4) 后续参与人也进行上述类似的决定。^①

博弈的支付为 $u_i = u(a_{iw}, k_{i+1}) = u(k_i + a_i - m_{i+1}, f(m_{i+1}))$ 。组织的目的是使得各期实现的总产出的现值最大化,即所有 a_{iw} 和的现值最大化,组织的折现系数为 δ 。

为简化分析,假定 a_i 是参与人 i 在组织为其提供的合约条件下愿意且能够提供的最优产出水平。用“转移支付”代表参与人本期做出的总的贡献(产出)中对下一期产生影响的那部分贡献(产出),并假设其产生影响的方式类似于下一期将“转移支付”作为投入。而当期参与人留下“转移支付”能带给自己效用是因为能从组织中获得某种形式的报酬。由于有的参与人的影响可能会持续很长时期,这增加了建模的难度,但是并不会影响核心结论。因此进一步假设参与人对未来的贡献(产出)在其继任者任期内已经内化到继任者的产出中,即 m_i 只影响一期。^②另外,假设组织对于参与人的报酬支付与产出严格正相关,且在同等条件下关于参与人报酬的合约一致,即这些报酬是 a_{iw} 和 k_{i+1} 的函数。而且效用水平本身是为了便于排序并比较经济人对不同状态的偏好程度,因此参与人的效用函数可以是直接基于产出的。这说明获得效用是因为提供了产出,但并不表示所有产出归参与人所有。

在前述条件下,如果存在 m 为 $\max u(k + a - x, f(x))$ 的解,则 m 是博弈的纯策略马尔科夫均衡策略(MPE)。假设参与人的效用函数为 $u(a_{iw}, k_{i+1}) = \ln a_{iw} + \beta \ln k_{i+1}$ 且 $f(m) = Am^\eta$,其中 β 和 η 均属于 $(0, 1)$, A 为影响 m 产出的外生参数。则该问题需求解:

$$\begin{aligned} \max \quad & [\ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta \ln(Am_{i+1}^\eta)] \\ \text{s. t.} \quad & 0 < m < k_i + a_i \end{aligned}$$

①因每个参与人任职一期,故总的时期数也为 N 。

②假设第一期参与人从组织获得 $m_0 \geq 0$, ρ 表示未获得组织提供的直接产出支持,例如第一期参与人是组织创立者或者创立时的组织中某些职能的最早负责人。

其一阶条件为: $\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{\beta\eta}{1 + \beta\eta}$ 。

因 $k_i = Am_i^\eta$ 故存在关于 m 的动态系统: $m_{i+1} = g(m_i) = \frac{\beta\eta(Am_i^\eta + a_i)}{1 + \beta\eta}$ 。根据不动点的定义, 如果存在 m^* 为方程 $m_i = \frac{\beta\eta(Am_i^\eta + a_i)}{1 + \beta\eta}$ 的解, 则关于 m 的动态系统存在不动点。为使方程有解, 需 β 、 A 、 η 和 a 均为常数。对于此时的博弈 β 、 A 、 η 可视为常数, 但是 a_i 可能因人而异, 因此存在不动点的条件是 a_i 也为常数。当不动点存在时, 在 m^* 处的泰勒展开式为: $g(m_i) = g(m^*) + g'(m^*)(m_i - m^*) + R_n$, 其中 R_n 为余项。通过求导可得: $g'(m^*) = \eta - \frac{a\beta\eta^2}{(1 + \beta\eta)m^*} < 1$, 此时不动点是稳定的。这表明如果每个参与人独立产出均完全一样, 则留给下一任的转移支付最终将趋于某一固定值, 且是抗扰动的。当 a 不为常数时, 则不存在上述意义的不动点, 也即前后任的 m 值不存在某种一致的直接影响方式。但是考虑到博弈进行到每个参与人的节点时, 对于参与人来说可看作 k_i 已经由函数 f 决定, 是既定的状态。故设 $a_{ii} = k_i + a_i$ 表示参与人在其任期的个人总产出, 并设 $l = \frac{m_{i+1}}{a_{ii}} = \frac{\beta\eta}{1 + \beta\eta}$, 则 l 表示参与人 i 留给下任参与人的转移支付占 i 个人总产出的比例(以下简称“转移支付比例”), 且随着 β 的增加而增加。因 β 可以表示参与人对留给下任参与人转移支付的偏好程度, 或者表示对于留给下任参与人转移支付效用的贴现。参与人对于留给下任参与人转移支付偏好程度越高, 或对留给下一任参与人转移支付效用的个人贴现率越高, 则留下的比例越高。具体到某类组织中, 如果在任者认为给继任者的转移支付带给自己的效用水平越高, 则越愿意给予继任者更多的转移支付。当 β 一定时, 随着 η 的增加而增加。因 η 可代表未来生产能力的高低, 这说明如果留下的转移支付在下任期间能够生产更多的产出, 则留下的比例将更高。也就是说组织中的在任者, 比如企业的高管或者政府官员, 预期其继任者能够很好地延续他们当期的各项决策, 并且使得这些决策在未来能很好地实现预期目的, 那么企业的高管或者政府官员将愿意更多地实施这些决策或者管理活动。通常需要具有延续性的决策或者政策都是具有长期影响的行为, 这些决策或者政策能否被延续, 在怎样程度上被延续是当前在任者关心的问题之一。显然, 预期到继任者有较高的延续前任决策和政策的倾向和能力, 则在任者更愿意做这些决策。也就是, 继任者延续前任决策的偏好和能力越强, 长期性的决策和政策的实施效果越佳。

此时的博弈存在转移支付比例为常数的 MPE, 也就是组织中每一任参与者都会为下一参与人留下相同比例的转移支付。当参与人发生偏离时, 如果到某一期有人愿意提供一个高于均衡时的比例, 从而下一任的 k 值将更高, 并愿意提供更高的 m 值, 如果 $k_i > m_i$, 则对组织和后来的参与人而言, 这种偏离是有利的。因为未来每个人的产出和组织的产出都提高了。相反, 如果某一期有人提供了一个低于均衡时的比例, 则不仅其个人效用降低, 而且对组织和后来的参与人来讲, 这种偏离都是不利的, 因为未来产出会降低。但这种偏离不会对未来的均衡的转移支付比例产生影响, 即未来的均衡条件不变, 转移支付比例仍为常数。

另一方面, 由 $k_i + a_i = m_{i+1} + a_{i+1}$ 可得一个参与人当期实现的产出 $a_{i+1} = k_i + a_i - m_{i+1}$ 。则组织各期实现的总产出(以下简称总产出)的现值 Q_1 为: $Q_1 = \sum_{i=0}^N \delta^i a_{i+1} = A \sum_{i=0}^N \delta^i m_i^\eta + \sum_{i=0}^N \delta^i a_i - \sum_{i=0}^N \delta^i m_{i+1}$ 。

如果组织以最大化其总产出的现值为目标, 则该问题为:

$$\max Q_1 = \max \{ (Am_0^\eta - \delta^N m_{N+1}) + \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} (\delta Am_i^\eta - m_i) + \sum_{i=0}^N \delta^i a_i \} \quad (1)$$

(1) 式的一个等价问题是: $\max \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} (\delta Am_i^\eta - m_i)$ 。①该问题的一阶条件为: $\delta A \eta m_i^{\eta-1} = 1$, 可解得:

$$m = m_i = m_{i+1} = (\delta A \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} \quad (\text{通常 } m_0 \text{ 除外, 下同})。 \quad (2)$$

若博弈纯策略 MPE 的条件同时保证了组织最大化目标的实现, 则有: $\frac{m_1}{k_0 + a_0} = \frac{m_i}{k_{i-1} + a_{i-1}}$ 。因有 $m = m_i = m_{i+1}$ 和 $k_i = Am_i^\eta$, 可得 $a_i = a_{i-1} = a$ 。这表明要同时实现组织最大化目的和参与人个人最大化目标, 需每个参与人个人独立产出相等, 且留给下任的转移支付也相等。此时, 根据(2)式可知 m 随着 δ 的增加而增

① m_0 为组织给定, 故可认为其为某一常数, 而当 δ 较小或者 N 趋于无穷时, $\delta^N m_{N+1}$ 趋于 0。即使在 N 为一个较小的数时, 因为博弈在第 N 期结束, 无需为不进行博弈的第 $N+1$ 期保留产出。因此(1)式中的第一项不影响求解。又因为已假定 a_i 是参与人 i 在组织为其提供的合约条件下愿意且能够提供的最优产出水平, 所以第三项也不影响最大化问题的求解。

加,即贴现率越高,留给未来的转移支付越高。同时 m 也随着 A 和 η 的增加而增加,这表示未来的产出能力越高则留下的转移支付越高。结合前文可以看出无论对于个人还是组织,未来延续决策和政策的能力越强,这些决策和政策将提供更多。

此时可解得均衡时所要求的每个参与人的产出为: $a = a_i = \frac{(\delta A \eta)^{\frac{1}{1-\eta}}}{\beta \eta} + (\delta A \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} - A (\delta A \eta)^{\frac{\eta}{1-\eta}}$, 容易验证 a 受参数值变化的影响情况和 m 类似。此时 a 为常数(其他三个参数也为常数),满足了前文提到的关于不动点存在的条件。而 $g'(m^*) = \frac{\beta \eta}{\delta(1 + \beta \eta)} < 1$, 即关于 m 的动态系统是稳定的,且是趋于不动点最快的形式。

虽然 m_0 和其他 m 的值可能不等,进而 k_0, a_0 也可能是例外,但由 $\frac{m_1}{k_0 + a_0} = \frac{m_i}{k_{i-1} + a_{i-1}}$ 可知: $k_0 + a_0 = a_{i0} = a_{ii} = a_i$, 即每个参与人在其任期内的总产出相等。这种情况在现实的组织中比较少见,只有在一个业务高度标准化,且每期都要求参与人完成定额的可观察的任务的组织中的情况比较相近,比如流水线上完成定额任务就倒班的情况。当然这里的定额任务可以理解为某种硬性条件的要求,此时的 a 不是表示产出数量的多少而是硬性条件要求的内容,这样在任者必须在其任期内达到这些要求。比如在公共机构中某一职位必须服务一定的年限才能提升,或者在企业事业单位中必须完成几项任务才能转换职位等。这时的个人总产出相等可近似地理解为硬性要求的一致性,这样使得对个人总产出一致性要求的情况可以解释更多的组织中的类似行为。

虽然可以将个人总产出相等近似理解为硬性要求的一致性,但对于通常情况,以上的结论是一个十分强的结论。它要求组织对每个参与人提供的合同能保证其个人独立产出一样,且个人总产出也一样。如果任何一个参与人发生偏离,比如出现了偏差或者犯错,则均衡结果将不能实现。特别是当参与人对于留下转移支付的效用评价很低(即 β 很低)时,将导致 $m_{i+1} (\delta A \eta)^{\frac{1}{1-\eta}}$ 转移支付可能是严重不足的。导致 β 很低的原因可能是参与人缺乏耐心,或者只能从留下转移支付中获得比当期实现产出更低的回报。这将导致短视行为的发生,使得参与者在任期内更偏好于实现当期产出的行动,而对于能够带来长期效用的产出提供量不足。例如,官员的一个行动决策在任期内的可观测的产出较大,并且这些产出会作为评价绩效的标准,但未来总产出可能为负(长期来看不盈利的项目,因此不应该实施),当 β 很低时,这个行动或者决策将被实施,导致出现所谓的“政绩工程”。也就是说越强调当期产出对官员的评价,越强调可观测标准在评价官员绩效时的应用,将导致他们对未来贡献重要性评价越低,甚至采取长期来看是不应该实施的行动。如果短期的“政绩工程”成为均衡选择,则公共机构的效率将受到严重影响。

为了保证两个目标同时实现,一个较符合现实状况的方法是如果发现某个参与人选择的策略偏离了所要求的 MPE 时,由组织提供额外的转移支付以保证下任能够继续选择均衡的策略。例如,发现前任因出现偏离实施了“政绩工程”导致现任的总产出受影响时,组织可以采取额外的措施帮助继任者消除前任因实施“政绩工程”带来的不良影响。当每个参与人留给下任的转移支付比例相等但是数量不等时,每个参与人在组织为其提供的合同下愿意提供的最优个人产出也不相等。考虑到现实的各种组织中每一任参与人实现个人产出相等的概率很小,因此个人的理性选择和组织的理性选择之间存在矛盾则是继任博弈的常态。如果组织想要达到最大化目标并要求各 m 值相等,则对参与人来说无法实现均衡的选择。或者组织能够提供合约使得各参与人都愿意提供同等水平的产出,但在参与人能力和偏好不一致的情况下,必须对每个参与人提供差异化程度很高的合约,这不仅增加了激励的难度,而且有的参与人可能本身无能力实现该产出。另外,在基本模型中每个参与人 β 和 A 均相等,没有讨论多种未来产出的不同评价,也没有讨论产生因不同的参与人而实际产出能力的差异问题。第三部分将对这些问题进行讨论。

三、 β 和 A 差异化

当每个参与人的 β 和 A 均不相等,参与人 i 的 β 和 A 分别用 β_i 和 A_i 表示。假设此时的 A 可以表示不同参与人对将前任留下的转移支付转化为本期产出的影响程度。此时继任博弈的参与人 i 求解的规划变为:

$$\max [\ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta_i \ln(A_{i+1} m_{i+1}^\eta)] \text{ 其一阶条件是: } \frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{\beta_i \eta}{1 + \beta_i \eta}.$$

该博弈仍存在一个转移支付比例为常数的 MPE,但是不同的参与人留下的转移支付比例不相等。均衡时,转移支付的量受 A_i 的影响,但是转移支付的比例 $l_i = \frac{m_{i+1}}{a_{ii}} = \frac{\beta_i \eta}{1 + \beta_i \eta}$ 不受 A_i 的影响。而关于 l 随着 β_i 和 η 的变化而变化的情况与标准模型有类似的机制。参与人对于留给下任参与人转移支付的偏好程度越高,或

者对留下转移支付效用的个人贴现率越高,则留下的比例越高。而且,如果留下的转移支付在下任期间能够生产出更多的产出,则留下的比例将更高。只是在基本模型中更强调总体的变化特征,这里更强调个体的变化。

此时组织的总产出的现值为 Q_2 ,与前文推理类似,组织最大化目标可表示为:

$$\max Q_2 = \max \{ (A_0 m_0^\eta - \delta^N m_{N+1}) + \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} (\delta A_i m_i^\eta - m_i) + \sum_{i=0}^N \delta^i a_i \} \quad (3)$$

其等价问题是: $\max \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} (\delta A_i m_i^\eta - m_i)$, 一阶条件为 $\delta A_i \eta m_i^{\eta-1} = 1$ 得:

$$m_i = (\delta A_i \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} \quad (4)$$

(4) 式表明,组织最大化目标实现时的 m 值因每个参与人 A_i 的不同而不同。从组织的角度来看, A_i 越大,第 $i-1$ 个参与人越应该留下更多的转移支付给参与人 i , 因为其未来可创造更高的产出。由(4) 式可知在满足如下的关于 A_i 的形成机制时,才能使组织最大化目标和参与人个人最优目标同时实现:

$$\beta_i \eta [A_i (\delta A_i \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} + a_i] = (1 + \beta_i \eta) (\delta A_{i+1} \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} \quad (5)$$

但是,在参与人决策时如果第 $i-1$ 个参与人并不知道 A_i , 而且 A_i 是随机的,并没有(5) 式中所表示的形成机制,则无法保证组织最大化目标的实现。即使其知道 A_i , 也可能选择的 m_i 不满足(4) 式。因为均衡时 m_{i+1} 只受 A_i 、 a_i 和 β_i 的影响,而不受 A_{i+1} 的影响。

因此,当每个参与人的 β 和 A 均不相等,每个参与人在实现 MPE 时的均衡转移支付比例不同,一个对将来贡献评价更高的参与人转移支付比例更高,此时组织最大化目标的实现难度就更大。因为在参与人的 A 值随机分布时无法满足组织最大化目标所要求的 A 的形成机制。也就是说,组织要想实现最大化目标必须保证每个参与人对将前任转移支付转化为当期产出的外生因素的影响机制一样。如果组织想要保证(5) 式的机制实现,则需要专门寻找符合条件的参与人(但是组织中可能没有足够多的符合条件的参与人)或者干涉参与人 A 的形成机制,比如通过培训使下一任参与人的 A 按(5) 式确定。入职培训、岗前培训或者在选择继任者之前对候选人的针对性培训,可能会使得参与人某些方面趋于一致性,但能否满足(5) 式的要求却难以确定。如果这无法实现,则只有通过改变合约以调节 a_i 来满足(5) 式,但这可能导致新的 a_i 对参与人来说不是最佳的 a 值。

四、非自愿转移支付

在前两部分论述中,考虑了参与人 i 留给下任参与人转移支付带给参与人 i 的效用,但是没有区分不同的支付方式对效用的影响。如果参与人 i 留给了下任参与人转移支付,但自己无法获得任何报酬,则参与人 i 的效用函数形式可能会有所改变。这里首先讨论一个更接近实际的一般情形,并做出如下假设:参与人留给未来的转移支付分为两部分,一部分是非自愿留下的,即对于下一任参与者来说属于外部效应 m_w ,另一部分是考虑到转移支付可能会获得某种报酬而留下的 m_z ,即 $m = m_w + m_z$ 。假设 $k_i = f(m_w) + f(m_z) = A(m_w^\eta + m_z^\eta)$, 此时 m_z 能带给参与人效用, m_w 不能带给参与人任何效用。参与人 i 最大化其效用应求解的问题为:

$$\max [\ln(k_i + a_i - m_{i+1,z} - m_{i+1,w}) + \beta \ln(A_i m_{i+1}^\eta)]$$

均衡状态下 $m_{i+1,w} = 0$, 因为 $m_{i+1,w}$ 越小对参与人越有利。根据逆向归纳,在均衡状态时,参与人 i 以前的参与人也会选择令 $m_w = 0$, 从而 $k_i' f(m_z) = A m_z^\eta$ 。此时关于 $m_{i+1,z}$ 的一阶条件为: $\frac{m_{i+1,z}}{k_i' + a_i} = \frac{\beta_i \eta}{1 + \beta_i \eta}$ 。因此存在一个 $m = m_z$ 且 $m_w = 0$ 的纯策略 MPE, 满足每个参与人留下的转移支付比例为常数。

在此情况下,组织的总产出的现值为 Q_3 ,组织最大化目标可表示为:

$$\max Q_3 = \max \{ (A_0 m_0^\eta - \delta^N m_{N+1}) + \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} [\delta A_i (m_{iz}^\eta + m_{iw}^\eta) - m_{iz} - m_{iw}] + \sum_{i=0}^N \delta^i a_i \} \quad (6)$$

其等价问题是: $\max \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} [\delta A_i (m_{iz}^\eta + m_{iw}^\eta) - m_{iz} - m_{iw}]$, 一阶条件为:

$$m_{iz} = m_{iw} = (\delta A_i \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} \quad (7)$$

由(7) 式可知:要实现组织总产出最大化目标应使得 m_{iz} 和 m_{iw} 相等。这与参与人在继任博弈中的均衡解的条件不一致。只有当 $m_{iz} = m_{iw} = (\delta A_i \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} = 0$ 时才能保证组织目标和个人理想目标同时实现。但这时 m_{iz} 和 m_{iw} 均为零,继任博弈本身将不会存在。

因此,当 $m_{iz} = m_{iw} = (\delta A_i \eta)^{\frac{1}{1-\eta}} > 0$ 时,参与人提供的 m_{iw} 是不足的。即在一个继任博弈中,如果参与人

留给未来的产出有部分不能获得支付,将导致这部分的产出提供不足。这表明在一个组织中,为了组织的长期发展和总体利益的最大化,可能需要组织中的各期任者都不同程度做出某些个人不能获得受益的行动。然而正是因为这些行动无法给实施者带来效用,他们将尽量避免实施这些行动,从而导致这些行动实施得不充分。比如某种公共机构的在任者实施环保方面的行动,可能因为绩效短期不能准确衡量而无法获得完全对等的个人收益,环保方面的行动可能就会实施不力。企业组织中某些管理职位如果维护客户关系会有利于下任开展工作,但其绩效不能准确衡量且不能获得对等的个人收益,管理人员可能会忽视这方面的行动。在实际情况下,参与人可能无法控制 m_w 使其为零,因为客观上其在任期内的活动都会在一定程度上影响下一任期。在这种情况下,因为 m_w 依然不能给当期参与人带来效用,故其会将 m_w 限制在尽可能低的极限。

设某参与人可控制的 m_w 的最小值为 m_{wx} 。此时的一阶条件为: $\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{\beta_i \eta + \frac{m_{i+1}^{wx}}{k_i + a_i}}{1 + \beta_i \eta}$ 。因此存在一个 $m = m_z + m_{wx}$ 的纯策略 MPE, 满足每个参与人留下转移支付占其个人总产出的比例为常数,但较 $m_w = 0$ 时高。参与人的 m_{wx} 的值越大,则转移支付比例越高,但是自愿留下的转移支付将相应地降低。结合(7)式可知:在此情形下要满足组织最大化目标和个人最优目标需要满足条件: $\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{2(\delta A_{i+1} \eta)^{\frac{1}{1-\eta}}}{k_i + a_i} = \frac{2\beta_i \eta}{1 + 2\beta_i \eta}$ 。然而,这样的条件实现的概率是很小的,除了上一部分提到的参与人 A 值影响的情形外,其他参数相互的独立和随机性也使得该条件难以满足。组织要想设计某种机制使得上述条件满足,其难度将更大。

五、存在一期与家族式组织的继任

前文讨论的情形假设了一个参与人留给未来的转移支付 m_i 在下一任期的产出为 k_{i+1} 时,参与人 i 可以从 k_{i+1} 中获得效用。其隐含的假设是,参与人会存在组织中至少两期。如果参与人只在组织中存在一期,则情况将会有所不同。这些不同的情况,可以看作特定类型的继任博弈,或者继任博弈中出现了特定的参与人。下面将首先分析参与人存在一期的情况,接着分析家族参与人对博弈的影响。

(一) 参与人存在一期的情况

如果参与人只存在一期,但是其留下转移支付未来产生的个人收益可以在其任期内提前获得,则基本分析和前文类似。^①

如果留下转移支付的未来产出不能确定,而组织只能按照未来产出的预期提供报酬,则这种预期机制将进入参与人的效用函数。参与人将选择 m 以实现预期效用最大化。这类似参与人存在两期但是对未来产出不确定的情况,只是两种情况下做出预期的主体不同。但是从报酬由组织提供的角度来看,两者对参与者的效用函数可以是一样的构建模式。因此,可看作一种情形讨论。为简化分析,假设每个参与人在将前任留下的转移支付转化为本期产出时有两种能力类型,并假设用 A_l 表示低能力类型, A_h 表示高能力类型。 A_l 的先验概率为 p ,则 A_h 的先验概率为 $1 - p$ (假设独立生产能力不受影响)。

如果高产出和低产出的单位产出的支付不变,则效用函数形式为:

$$\begin{aligned} u_i &= \ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta_i \ln[p A_{l,i+1} m_{i+1}^\eta + (1 - p) A_{h,i+1} m_{i+1}^\eta] \\ &= \ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta_i \ln E(A_{i+1}) m_{i+1}^\eta \end{aligned}$$

参与人的一阶条件中 $E(A_{i+1})$ 将被消去,因此均衡时的 MPE 与基本模型类似,其条件仍为: $\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{\beta_i \eta}{1 + \beta_i \eta}$ 。但是此时 k_i 因为 A 值存在两种取值,导致 m_{i+1} 也存在两种取值。即存在 $m_{l,i+1} < m_{h,i+1}$ 满足:

$\frac{m_{l,i+1}}{k_{l,i} + a_i} = \frac{m_{h,i+1}}{k_{h,i} + a_i} = \frac{\beta_i \eta}{1 + \beta_i \eta}$ 。说明均衡时转移支付比对参与人来说为常数,但高类型的参与人留给下任转移支付数量高于低类型的产出。^②这表明即使独立生产能力一样,一个更能将前任转移支付转化为本期产出的参与人对组织和未来参与人更有利也更受组织欢迎。因为这样的参与人能够将前任留下的转移支付实现更高的当期产出,并为其继任者留下更多的新的转移支付,对于前任贡献的继承和延续更加有利。

如果高产出和低产出组织给予参与人的单位产出的支付不相同,反映在参与人的函数中就是每个参

①参与人存在一期,表示其离任后离开组织,或者参与人生命期结束。

②当然,在基本模型中有一个显然的结论是:不同参与人之间比较时, $a_i = k + a$ 值越大的参与人留下的 m 越大。而此处主要是揭示同一参与人在两种类型下的行为。

与人的 β 值有高低两种情况, 满足 $\beta_l < \beta_h$, 此时继任博弈的参与人 i 求解的规划变为: $\max [\ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta_{li} p_{i+1} \ln(A_{l,i+1} m_{i+1}^\eta) + \beta_{hi} (1 - p_{i+1}) \ln A_{h,i+1} m_{i+1}^\eta]$

其一阶条件为: $\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{R\eta}{1 + R\eta}$ 。其中 $R = p_{i+1}\beta_{li} + (1 - p_{i+1})\beta_{hi}$ 。

均衡时参与人选择留下的转移支付比例受 β_l 、 β_h 以及 p 值的影响, 是先验概念支撑下的贝叶斯均衡。

$\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i}$ 的值随着 β_l 、 β_h 增加而增加, 即组织对未来产出提供更高支付可使得参与人留下更高的产出比例。当

β_l 、 β_h 值一定时 p 值越大 $\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i}$ 的值越小, 即参与人对继任者是低类型的先验概率越高, 则留下的转移支付比例越低。

因为预期值和未来实际值可能存在差异, 故对于当期参与人来说 m_{i+1} 不如在了解下一任 A 值的情况下的经济效率高, 尤其在 p 是一个错误的判断时。因此, 此时的均衡不能保证一个对于 m_{i+1} 值更详细特点的描述。如果博弈中允许相关策略或者参与人之间能传递信号, 博弈的结果将会不同。例如, 假设组织能够观察下一任参与人继任前在组织中的表现并能提高对其类型分布判断的准确性, 则效率将改善。如果能够获得下任参与人 A 的确切信息则参与人的个人经济效率将达到最优。如果下任参与人为了获得更多的 m 并报告了虚假信息, 当期参与人的经济效率会降低。如果每个人都采用报告虚假信息的策略, 则信息报告将不会被信任^①, 每个参与人仍按先验概率决策。另外, 由于 k_i 仍然有两种可能取值, 导致 m_{i+1} 也存在两种取值。

此情形下组织最大化问题为:

$$\max Q_4 = \max \{ [E(A_0) m_0^\eta - \delta^N m_{N+1}] + \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} [\delta E(A_i) m_i^\eta - m_i] + \sum_{i=0}^N \delta^i a_i \}$$

其等价的问题是: $\max \sum_{i=1}^N \delta^{i-1} [\delta E(A_i) m_i^\eta - m_i]$ 相应的一阶条件为: $m_i = [E(A_i) \delta \eta]^{\frac{1}{1-\eta}}$ 。则实现组织个人最优化目标需满足的条件为:

$$\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{[E(A_{i+1}) \delta \eta]^{\frac{1}{1-\eta}}}{k_i + a_i} = \frac{R\eta}{1 + R\eta} \quad (8)$$

其中 $E(A_{i+1}) = p_{i+1}A_{l,i+1} + (1 - p_{i+1})A_{h,i+1}$ $R = p_{i+1}\beta_{li} + (1 - p_{i+1})\beta_{hi}$ 。要使 (8) 式的机制实现, 主要调节 β_l 和 β_h 使得等式成立。因为组织想通过类似 (5) 式时采取措施改变 A 来使得条件满足的难度更大。考虑到 β_l 和 β_h 是实施不同支付方案时对参与人的影响程度, 如果组织不能确切地知道实施的支付方案与 β_l 和 β_h 的函数关系或者如何影响不同参与人 β_l 和 β_h 的值时, 则欲调节 β_l 和 β_h 使得等式成立将不能实现。如果组织设计一种能激励参与人说真话的机制使参与人能真实地报告其在不同的报酬方案下的 β_l 和 β_h , 则可以解决该问题。可是, 当机制设计过程中为解决逆向选择和道德危机的成本大于因 (8) 式无法实现时的成本时, 这类机制不会被实施, 而且组织会接受个人和组织目标的不一致。^②

存在一期的最后一种情况是参与人不能因转移支付而得到任何报酬(包括非物质的报酬)。根据模型可推定此时一个理性的参与人的选择是尽可能少地转移支付 $m = 0$ 或者 $m = m_{wx}$ 将是一个均衡策略。除非组织最大化目标实现的条件恰好是 $m = 0$ 或者 $m = m_{wx}$, 否则将导致个人最优目标和组织最大化目标更大程度的背离。

(二) 家族式参与人的情况

存在家族关系的前后参与人之间的效用函数的形式可能会与一般参与人的有所差异。通常情况下, 前一輩家族参与人的效用不仅取决于其留给下一輩参与人的转移支付, 还取决于下一輩参与人的独立生产能力。一个通常的理解是, 如果前一輩参与人在离任后仍在组织中, 则后一輩参与人可能会供养前一輩或者提供类似于供养的其他形式帮助。即使前一輩不能从下一輩的独立产出中获得直接的效用, 看到下一輩参与人在组织中获得成功(在博弈中实现支付最大化)本身也能给前一輩参与人带来效用。为了简化分析, 这里不区分这两种获得效用的形式。

因此, 一个家族参与人的效用取决于 a_{iv} 、 k_{i+1} 和 a_{i+1} 。假设此时家族参与人 i 的效用函数的形式为: $u'_i = \ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta'_i \ln(A_{i+1} m_{i+1}^\eta + a_{i+1})$ $\beta'_i = (1 + \theta_i)\beta_i$ $\theta_i > 0$ 表示家族关系带给参与人额外的效用增加

^①这可能是一种均衡状态。

^②关于机制设计的主要经济理论可参考合约理论方面的文献或书籍, 如萨拉尼耶(1997)著的“The Economics of Contracts: A Primer”, 以及更近的内容更全面地参考博尔顿和德瓦特里庞(2005)著的“Contract Theory”。

的比例。家族参与人 i 求解的问题为:

$$\max [\ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta_i \ln(A_{i+1} m_{i+1}^\eta + a_{i+1})]$$

其一阶条件是:

$$\frac{1}{k_i + a_i - m_{i+1}} = \frac{(1 + \theta_i) \beta_i A_{i+1} \eta m_{i+1}^{\eta-1}}{A_{i+1} m_{i+1}^\eta + a_{i+1}} \quad (9)$$

或者:

$$\frac{m_{i+1}}{k_i + a_i} = \frac{(1 + \theta_i) \beta_i \eta}{1 + (1 + \theta_i) \beta_i \eta + [a_{i+1} / (A_{i+1} + m_{i+1}^\eta)]} \quad (10)$$

根据(9)式,参与人最优决策时的 m 值受其下一辈参与人的 a 值的影响。假设其他参数值一定,可以证明 m_{i+1} 随着 a_{i+1} 的增加而减少。^①这表明在其他条件不变的情况下,如果认为下一辈参与人能够独立生产更高水平的产出将使得当期家族参与人留给下一辈参与人更少的转移支付。也就是当下一辈参与人独立生产能力很强时不需要给予其太多的帮助,而主要靠其自身能力。

另一方面,参与人最优决策时的 m 值还受 θ 值的影响。假设其他参数值一定,也可证明 m_{i+1} 随着 θ_i 的增加而增加。^②这表明因为亲缘关系带来的额外效用越高,参与人越愿意留给下一辈参与人更多的转移支付。亲缘关系越近则额外效用越高通常是一个合理的假设,这就可以解释组织中更近的亲缘关系留给下一辈的转移支付水平更高。这种情形在古代世袭制的组织或者现代家族企业中比较常见。当然,这也可能出现在其他类型的组织中,如公共机构,只是亲缘关系的定义更加宽泛。

当 m_{i+1} 同时受 a_{i+1} 和 θ_i 变动的影响时,如果是 θ_i 增加、 a_{i+1} 降低,则 m_{i+1} 的增加幅度将更大。因为 a_{i+1} 是参与人 $i+1$ 的个人独立产出,代表了其独立生产的能力。而 m_{i+1} 此时的变动方式可以解释为参与人对亲缘关系越近但能力越低的下一辈参与人越倾向于提供更多的帮助(转移支付)。如果继任博弈是发生在家族式企业的最高管理层,因为组织选择下一期参与人的决定可能是当期参与人做出的,并且如果他将下期适合继任的参与人的集合缩小到家族成员的话,则对于一个能力越低的接班人,在位者越倾向于提供更多的支持。但是,这可能导致低能力的接班人更加没有动力提高自己的能力,这对于组织的未来发展是不利的。而且对低能力接班人提供支持,可能不如给高能力接班人提供支持的效果好。相反的情况是:如果 θ_i 降低、 a_{i+1} 增加,则 m_{i+1} 的降低幅度将更大。这表明即使下一辈参与人独立生产能力很强,也可能因为亲缘关系的疏远而无法获得较多的支持。极端情况下这样的组织成员可能无法获得参与继任博弈的机会(如亲缘关系趋于0的非家族成员),而这对于组织总目标是不利的。也就是说家族式企业如果根据亲缘关系的远近来选择继任人的话,将可能不会找到合适的继任人选。这种机制同样适用于解释古代世袭下为何社会总效率较低,因为世袭制是家族式继任的特殊模式,在确定继任人方面可能相对家族企业的范围更窄,比如长子继任制。

当 θ_i 和 a_{i+1} 同向变动时,对 m_{i+1} 的变动方向有相反的影响,最终的情况取决于哪个参数的影响力更强,影响力强的参数将主导 m_{i+1} 的变动方向。

在一个家族式组织最高层职位的继任博弈中,当继任人的选择由参与人决定时,其选择家族内部成员还是家族外部成员取决于最优状态下两种选择的效用比较,即需要:

$$\ln(k_i + a_i - m_{i+1}) + \beta_i \ln(A_{i+1} m_{i+1}^\eta + a_{i+1}) > \ln[k_i + a_i - \frac{\beta_i \eta (k_i + a_i)}{1 + \beta_i \eta}] + \beta_i \ln[A_{i+1} [\frac{\beta_i \eta (k_i + a_i)}{1 + \beta_i \eta}]^\eta]$$

根据(10)式并将 $a_{ii} = k_i + a_i$ 代入进行代数运算可得:

$$(a_{ii} - m_{i+1})^{(1+\theta_i)+1/\beta_i} m_{i+1}^{(\eta-1)(1+\theta_i)} > (1 + \theta_i)^{-(1+\theta_i)} A_{i+1}^{-\theta_i} (\beta_i \eta)^{(\eta-1-\theta_i)} (\frac{a_{ii}}{1 + \beta_i \eta})^{\eta+1/\beta_i} \quad (11)$$

(11)式满足时,选择家族内部的参与人效用越大,则选择一个家族内的参与人对参与人个人效用较选择一个家族外的参与人更优,如果不能满足,则选择一个非家族成员的参与人更优。而根据(10)式,一个参与人的下任是其家族成员时,决定留下的比例和下任是非家族成员之间的差异主要取决于 θ_i 和 a_{i+1} 的值。如果令:

①证明过程是:根据(9)式有: $a_{i+1} = (k_i + a_i) \beta_i' A_{i+1} \eta m_{i+1}^{\eta-1} - (1 + \beta_i \eta) A_{i+1} m_{i+1}^\eta$ 。通过求导可得: $\frac{da_{i+1}}{dm_{i+1}} = A_{i+1} \eta m_{i+1}^{\eta-1} [(k_i + a_i) (\eta - 1) \beta_i' - (1 + \beta_i \eta)]$ 。因 $\eta - 1 < 0$, 故 $\frac{da_{i+1}}{dm_{i+1}} < 0$, 可推定 m_{i+1} 随着 a_{i+1} 的增加而减少。

②类似①中的方法,可得 $\frac{d\theta_i}{dm_{i+1}} > 0$, 由此推定均衡状态下 m_{i+1} 随着 θ_i 的增加而增加。

$$\frac{(1 + \theta_i) \beta_i \eta}{1 + (1 + \theta_i) \beta_i \eta + [a_{i+1} / (A_{i+1} + m_{i+1}^{\frac{1}{\eta}})]} \geq \frac{\beta_i \eta}{1 + \beta_i \eta} \quad (12)$$

通过对(12)式进行初等变换可知,当 $m_{i+1} \geq (\frac{a_{i+1}}{\theta_i} - A_{i+1})^{\frac{1}{\eta}}$ 时,参与人 i 留给家族成员的比例不低于继任者为非家族成员的情况,当等号成立时,参与人是否是家族成员对参与人 i 留下的比例无差异。该式成立需满足限制条件: $a_{i+1} < \theta_i [(k_i + a_i)^{\eta} + A_{i+1}]$ 。

如果(11)式和(12)式同时成立,则对家族参与人来说选择家族内部的继任人对其个人和组织发展都是有利的。然而,通常情况下 A 值和 θ 值都是较小的,又 $\eta < 1$,因此只有 a_{i+1} 相对于 $k_i + a_i$ 来说是极低的产出时(12)式才能成立。这样低产出水平的参与人在无家族参与人的情况下,通常是不会出现的。因为组织不会选择这样的组织成员来作为继任人。这也同时说明在一个家族式组织最高层职位的继任博弈中,继任人的选择由参与人决定的话,要求对下一辈参与人独立生产能力的容忍限度极大地低于非家族成员参与者,并且其可接受的下一辈参与人的能力在一个较窄的能力范围,即 a_{i+1} 期望的取值范围很小。这时,限制条件很容易被打破,导致(12)式不成立。除非家族参与人对下一任参与人为家族成员有特别强的偏好,使得 θ 的值较大,从而扩大了可接受的下一辈参与人的能力范围,即 a_{i+1} 期望的取值范围扩大了。只有当家族继任人的独立生产能力严重不足时,家族组织才会考虑将其交由非家族成员的参与人继任。

当然上述结论是建立在假设参与人 i 当期的总产出 $k_i + a_i$ 不变的前提下。如果参与人提前知道其继任者为家族成员并调整当期的总产出的话(这需要对模型设定进行调整),在一个具体问题中,限制条件的部分参数值会发生变化,但对待家族参与人和非家族参与人时的行为特征不会变化。另外,家族参与人的情形可以比较容易地扩展到前后参与人有其他特殊关系的情况,比如朋友、师生、同学等,可以通过类似的处理来分析这些关系对于参与人决策的影响。如前文提到的可以将其他关系看作是相对较弱的“亲缘”关系,并对 θ_i 的取值做出一定的调整,根据情况决定 a_{i+1} 是否纳入效用函数等。相关参数的值可能会有所差异,但问题的核心结论是类似的,这可以为各种组织中的继任活动中继任人选择时对某种特定关系人的偏爱提供解释。

六、总结

本文研究了各类组织中一个十分常见的现象,即组织中某一职位的在任者因获得其前任留下的贡献而获益,同时他也会留给下任部分贡献。留下贡献(转移支付)的多少将影响个人利益和组织总体利益,每一任都成为一个继任博弈在某一阶段的参与人。每个参与人都需要在其当期的个人总产出(包括前任留下的转移支付在当期实现的产出和个人独立产出)中确定留给下任的转移支付 m ,并实现个人效应最大化。通过提出简化分析的基本假设,本文建立了继任博弈的基本模型,并逐步放松假设,研究更符合实际的情况以及继任博弈中的某些特殊情形,使得整个模型的框架有更强的适应性和实用性。通过上述分析过程,可以得出以下基本结论:

通常情况下,继任博弈存在一个转移支付比为常数的纯策略马尔科夫均衡策略(MPE)。当参与人对留给下任参与人转移支付的偏好程度,或者对留给下任参与人转移支付的效用的个人贴现率 β 相等时,每个参与人的转移支付比相等。在特殊情况下,每个参与人的个人总产出也相等,比如一个完全标准化的组织中,或者将个人总产出相等看作某种硬性要求的一致性。如果 β 不相等,则转移支付比为不相等的常数。如果留下转移支付在下任期间能够生产出更多产出,则留下的比例将更高,决策或者政策的延续性将更强。如果有参与人发生偏离并提供一个高于均衡时的比例,则这种偏离是有利的,而提供一个低于均衡时的比例的偏离则是不利的。但个人偏离不会对未来的均衡产生影响。

博弈均衡的实现条件通常和组织最大化目标需要的条件是不一致的,因此个人和组织之间存在矛盾是继任博弈的常态,导致个人目标和组织目标的背离。如 β 很低时,将发生短视行为导致留给未来的产出严重不足,使得参与者在任期内更愿意关注快速显现成效的行动,而对于能够给组织带来长期利益的行动实施不力。这是很多组织中十分常见的问题,比如导致出现“政绩工程”。如果参与人 i 留下的部分转移支付无法获得任何支付(如对下任参与人属于正的外部效应那部分),则参与人会尽可能少地提供这类转移支付并导致这部分提供不足。如果这部分转移支付无法控制在一个低水平,自愿留下的部分也会提供不足。

当可以表示每个参与人将前任留下的转移支付转化为当期产出的外生因素的 A 值因人而异时,MPE的条件不受影响,但组织需要干涉参与人 A 值的形成机制,或者选择特定的参与人才能保证组织最大化目标的实现。

如果参与人只存在一期,但是对未来贡献的支付可以在其任期内支付,则结果和基本模型类似。如果留下的转移支付的未来产出不能确定,给予参与人的单位产出的支付不相同,则转移支付比重对参与人来说仍

是常数,但高类型的参与人留给下任的产出数量更多。这表明即使独立生产能力相同,将前任转移支付高效转化为本期转移支付的参与人对组织更加适合。而如果高产出和低产出参与人的单位产出的支付不相同,均衡时参与人选择留下的转移支付比例是先验概念支撑下的贝叶斯均衡。参与人对继任者是低类型的先验概率越高,则留下的转移支付比例越低。但预期和实际的差异,使参与人和组织的经济效率都降低了,尤其是先验概率是一个错误的判断时。只有通过相关策略,或者有效的信号传递,才可能提高效率。

当某些参与人是家族成员时,参与人可以从下任的全部产出中获得效用,而且还因为亲缘关系获得额外的效用,这将使博弈有不同的特征。如果继任博弈是发生在家族式企业的最高管理层,则对于一个能力越低的接班人,在位者越倾向于提供更多的支持。这可能导致低能力的接班人缺乏提升的动力。相反,即使下一辈参与人独立生产能力很高,也可能因为亲缘关系的疏远而无法获得较多的支持,而这有悖于组织总体利益。而且,家族参与人对于下一辈参与人独立生产能力的容忍限度要极大地低于非家族成员参与者,只有当家族继任人的独立生产能力严重不足时,家族组织才会考虑将其交由非家族成员的参与人继任。此时整个组织的发展可能已经偏离了最优路径。参与人对亲缘关系越近,能力越低的下一辈参与人越倾向于提供更多的帮助(转移支付)。

虽然尝试建立关于继任博弈的一般分析框架,并用这些模型来解释各类组织中继任相关的问题,但是本文仅是一个初步探索,很多相关的问题还值得进一步探讨。如参与人离职后的可能去向对继任博弈的影响;轮值模式下的继任博弈;组织针对继任博弈的均衡如何具体设计机制和合约来实现经济效率的改善;以及转移支付为负的情况(参与人为了个人利益而对未来参与人带来负面影响,即参与人在任期实施非法活动为自己谋取当期利益的情形)。

参考文献:

1. 毕先萍、李正友 2004 《投资者保护与公司股权结构:一个家族企业继任模型》,《当代财经》第8期。
2. 戴志强 2009 《“子承父业”继任模式的风险控制模型研究》,《现代经济探讨》第6期。
3. 杜兴强、周泽将 2010 《高管变更、继任来源与盈余管理》,《当代经济科学》第1期。
4. 荀茜、李海琼 2010 《家族企业继任者进入模式及其实证检验:温州个案》,《重庆社会科学》第3期。
5. 吴道友、刘燕 2006 《家族企业 CEO 继任模式及其演化路径分析》,《重庆大学学报(社会科学版)》第3期。
6. 谢识予 2002 《经济博弈论》,复旦大学出版社。
7. 辛立国、马磊 2009 《上市公司高管继任模式选择的实证研究》,《产业经济评论》第12期。
8. 徐皓、吴德胜、钱嗣康 2006 《家族企业继任——基于控制权理论的分析》,《经济问题探索》第6期。
9. 徐万里、钱锡红、梁瑞芝 2009 《CEO 继任财富效应研究》,《管理科学》第5期。
10. 薛毓 2003 《西方 CEO 继任者来源理论及成本收益分析》,《江苏商论》第8期。
11. 闫彩琴 2008 《国企经营者继任模式的制度缺陷》,《企业改革与管理》第2期。
12. 杨在军 2009 《中国家族企业继任子承父业模式困惑及其理论解》,《当代经济科学》第5期。
13. 朱·弗登博格、让·梯若尔 2002 《博弈论》,中译本,中国人民大学出版社。
14. Amir, Rabah. 1996. “Strategic Intergenerational Bequests with Stochastic Convex Production.” *Economic Theory* 8(2): 367–376.
15. Arrondel, Luc, and André Masson. 2001. “Family Transfers Involving Three Generations.” *The Scandinavian Journal of Economics*, 103(3): 415–443.
16. Bernheim, B. Douglas, Andrei Shleifer, and Lawrence H. Summers. 1985. “The Strategic Bequest Motive.” *The Journal of Political Economy* 93(6): 1045–1076.
17. Bernheim, B. Douglas, and Debraj Ray. 1989. “Markov – Perfect Equilibria in Altruistic Growth Economies with Production Uncertainty.” *Journal of Economic Theory*, 47(1): 195–202.
18. Bernheim, B. Douglas, and Oded Stark. 1988. “Altruism within the Family Reconsidered: Do Nice Guys Finish Last?” *The American Economic Review* 78(5): 1034–1045.
19. Chakrabarti, Subir, William Lord, and Peter Rangazas. 1993. “Uncertain Altruism and Investment in Children.” *The American Economic Review* 83(4): 994–1002.
20. Chu, C. Y. Cyrus, and Hui – wen Koo. 1995. “Bequest Division and Income Inequality: Comparative Dynamics of Markov Branching Processes.” *Economica, New Series* 62: 423–440.
21. Davidson III, Wallace N., Carol Nemec, and Dan L. Worrell. 2001. “Succession Planning vs. Agency Theory: A Test of Harris and Helfat’s Interpretation of Plurality Announcement Market Returns.” *Strategic Management Journal* 22(2): 179–184.
22. Fan, Chengze Simon. 2001. “A Model of Intergenerational Transfers.” *Economic Theory*, 17(2): 399–418.
23. Gatti, Roberta. 2005. “Family Altruism and Incentives.” *The Scandinavian Journal of Economics*, 107(1): 67–81.
24. Gomez – Mejia, Luis R., Manuel Nuñez – Nickel, and Isabel Gutierrez. 2001. “The Role of Family Ties in Agency Contracts.” *The Academy of Management Journal* 44(1): 81–95.
25. Jürges, Hendrik. 2000. “Of Rotten Kids and Rawlsian Parents: The Optimal Timing of Intergenerational Transfers.” *Journal of Population Economics*, 13(1): 147–157.
26. Lee, Khai Sheang, Guan Hua Lim, and Wei Shi Lim. 2003. “Family Business Succession: Appropriation Risk and Choice of Successor.” *The Academy of Management Review* 28(4): 657–666.
27. Leininger, Wolfgang. 1986. “The Existence of Perfect Equilibria in a Model of Growth with Altruism between Generations.” *The Review of Economic Studies* 53(3): 349–367.
28. Nowak, Andrzej S. 2006. “On Perfect Equilibria in Stochastic Models of Growth with Intergenerational Altruism.” *Economic Theory* 28(1): 73–83.

29. Osborne. 2003. *An Introduction to Game Theory*. Oxford: Oxford University Press.
30. Purkayastha , Dipankar. 2003. "From Parents to Children: Intra – Household Altruism as Institutional Behavior." *Journal of Economic Issues* 37(3) : 601 – 619.
31. Pérez – González , Francisco. 2006. "Inherited Control and Firm Performance." *American Economic Review* 96(5) : 1559 – 1588.
32. Salanié , B. 1997. *The Economics of Contracts: Primer*. Cambridge: MIT press.
33. Schwartz ,Kenneth B. , and Krishnagopal Menon. 1985. "Executive Succession in Failing Firms." *The Academy of Management Journal* 28(3) : 680 – 686.
34. Shen , Wei , and Albert A. Cannella Jr. 2002. "Revisiting the Performance Consequences of CEO Succession: The Impacts of Successor Type , Postsuccesion Senior Executive Turnover , and Departing CEO Tenure." *The Academy of Management Journal* , 45(4) : 717 – 733.
35. Shen , Wei , and Albert A. Cannella Jr. 2003. "Power Dynamics within Top Management and Their Impacts on CEO Dismissal Followed by Inside Succession." *Strategic Management Journal* 24(2) : 191 – 198.
36. Tushman , Michael L. , and Lori Rosenkopf. 1996. "Executive Succession , Strategic Reorientation and Performance Growth: A Longitudinal Study." *Management Science* 42(7) : 939 – 953.
37. Zhang ,Yan , and Nandini Rajagopalan. 2004. "When the Known Devil Is Better than an Unknown God: An Empirical Study of the Antecedents and Consequences of Relay CEO Successions." *The Academy of Management Journal* 47(4) : 483 – 500.

Current Output ,Transfers and the Game of Succession

Liang Song¹ and Diao Li²

(1: Economic school , Zhongnan University of Economics and Law;
2: economic and management school , Wuhan University)

Abstract: There exists position succession in any kind of organization. The incumbent one needs to decide the level of current output and transfer to her successor. We can notice that there will be an equilibrium strategy with constant proportion of the transfers to the total personal contribution by game theory analyzing. But it is difficult to satisfy the condition of maximizing the total output of the organization at the same time. If the payers can only play one time ,different types of payers will make different choice. And the equilibrium is Bayesian. When some parameters vary with different players ,the proportion of transfers will vary with different players. If the incumbent one has very low utility level for leaving contribution to the future or with no repay for the transfers ,there will be shortsighted activities , "vanity projects" and lack of altruism. In the family organization the utility function of players is influenced by genetic relationship. The candidates are limited. This increases the divergence between personal and organizational optimal objectives.

Key Words: Output; Transfers; Succession; Equilibrium Strategy

JEL Classification: C70 , C73 , D86

(责任编辑: 孙永平、陈永清)

(上接第 20 页)

The Completeness and Efficiency of Informal Risk – sharing Network: An Agent – based Modelling Approach

Ye Chusheng ^{1 2} and Liu Yafei ²

(1. Center for Economic Development Research ,Wuhan University;
2. School of Economics and Management ,Wuhan University)

Abstract: In rural regions of developing countries , informal risk – sharing network is important means by which the poor deal with risk. Lots of empirical foundings show that these risk – sharing networks are incomplete and inefficient; therefore the range and function of the risk – sharing network are limited. Researches on risk – sharing network have been focused on the empirical analysis of formed network. The process of network formation and its internal mechanism have been neglected , however. In this paper we simulate the formation of risk – sharing network by using agent – based computational economics. Based on network externalities , we extend our benchmark model where cost is non – transferable gradually to models where cost can be shared between network partners and among components , and focus on the extent of completeness and efficiency of the network under different specifications. The result of our simulation shows that as the degree of cost transferability get higher , the resulting stable network tends to be complete and efficient. In this way we not only explain the empirical finding about risk – sharing network , but also rigorously prove the guess in Bramoullé and Kranton(2007) . That is , if agents can share cost by coordination , the externalities can be eliminated and efficient risk – sharing network can be formed.

Key Words: Risk – sharing Network; ABM Simulation; Computational Economics

JEL Classification: D85 , O17

(责任编辑: 孙永平)