

# PPP项目收益原则下的剩余索取权安排

黄毅凤, 黄书猛

(集美大学 地方财政绩效研究中心, 福建 厦门 361021)

**[摘要]** 利用PPP项目三阶段博弈协商模型,考察长期关系型契约对控制权配置的影响,在存在自利性投资情况下,PPP项目能否实现合作剩余有赖于剩余索取权的有效安排。在PPP项目收益原则下,部分剩余索取权会虚置,与剩余索取权的配置原则产生矛盾。我国PPP项目普遍设置最高收益,可能扭曲剩余索取权的分配机制,导致PPP项目三阶段博弈协商模型无法完全实现,剩余控制权和索取权不能达到最优配置。通过引入公共产品消费者参与剩余索取权的分配,既可以实现PPP模式的公共性目标,又可以解决部分索取权虚置问题。PPP项目收益控制和价格调节与剩余索取权有效配置相结合的机制,可以在一定程度上实现剩余索取权有效配置与公共利益最大化。

**[关键词]** PPP模式; 博弈协商模型; 剩余索取权安排; PPP收益原则

**[中图分类号]** F 810.2

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1008-889X (2021) 03-0039-09

2014年以来,我国大力推行PPP(Public-Private Partnership)模式,具有很强的公共治理内涵。贾康曾强调指出,我们应该把PPP从融资视野提高到管理创新、治理创新的高度来认识<sup>[1]</sup>。孙洁也指出,PPP模式不是简单的项目融资模式,更是一种管理模式和治理机制。PPP模式治理机制包括国家层面和项目层面的治理机制,而控制权安排是PPP项目层面治理机制最重要的内容<sup>[2]</sup>。从GHM模型到FM模型,不完全契约理论构建了一系列控制权配置模型。FM模型引入产品的公共化程度、投资的重要性、对产品的价值评价等因素,来分析公私部门合作生产公共产品时的控制权安排,显示了更强的解释力。然而,从PPP模式治理的角度看,FM理论忽视了PPP项目长期关系型契约的重要特征,缺少公私双方通过协商谈判增加项目合作剩余的机制,不能实现合作剩余的有效分配。合作剩余分配的本质是剩余索取权的配置,剩余索取权的有效配置,是实现项目收益最大化的重要条件。因此,基于FM模型配置控制权,并不能实现项目收益的最大化。PPP模式具有公共性特点,要求私人部门不能获得暴利,公共部门不参与项目利润分配,而是要调节利润分配,这就是所谓的

PPP项目收益原则<sup>[2]</sup>。PPP项目收益原则构成PPP项目剩余索取权安排的前提条件,但其本身又会导致部分剩余索取权虚置,与剩余索取权配置原则产生矛盾。我国PPP实践中,大多数PPP合同通过设置最高收益限制来体现PPP收益原则,这在某种意义上等同于架空剩余索取权,削弱了PPP项目剩余控制权激励机制功能。

针对PPP模式剩余索取权安排存在的问题,笔者通过模拟PPP项目控制权安排三阶段博弈模型,分析剩余索取权配置对项目收益的影响,并尝试构建一个基于PPP项目收益原则的剩余索取权安排机制,引入公共产品消费者参与剩余分配来解决PPP项目剩余索取权虚置问题,化解剩余索取权配置原则与PPP项目收益原则之间的矛盾。这一机制也可替代实践中PPP项目设置收益上限的做法,形成更具效率和治理优势的控制权激励机制。

## 一、相关文献综述

不完全契约条件下控制权安排的研究,是沿着GHM理论、HSV理论、BG理论和FM理论的路径展开的。Grossman和Hart<sup>[3]</sup>、Hart和

**[收稿日期]** 2020-09-08

**[作者简介]** 黄毅凤(1975—),女,福建南安人,讲师,硕士,主要从事财政税收政策研究。

Moore<sup>[4-5]</sup>在20世纪80—90年代发表了被称为GHM理论的控制权配置模型,该理论基于不完全契约条件,指出所有权是控制权的基础,在权利安排上,所有权与控制权的配置具有一致性,把所有权或剩余控制权配置给投资重要的一方,符合次优条件下最佳所有权结构。但GHM理论是基于私人部门之间合作生产私人产品的控制权安排,对公共部门合作参与生产的情况并不适用。尽管如此,GHM理论为后续的研究提供了一个重要的基础。HSV理论(Hart、Shleifer和Vishny)在GHM理论的基础上推进了研究,他们将不完全契约关系放入公共服务领域来考察,指出合作方从私人部门变为公共部门后,合作方的类型会对控制权的配置产生影响<sup>[6]</sup>。但他们忽视了产品公共化对控制权配置的影响,损害了结论在公私部门合作领域的解释力。BG理论(Besley和Ghatak)进一步扩展到不完全契约情况下合作生产纯公共品的情况,指出公共部门与私人部门在合作生产纯公共产品时,投资的重要性和生产技术方面的因素,并不会构成影响控制权的重要因素,控制权的配置取决于对公共产品的价值判断,由对产品价值判断较高的一方拥有控制权,是有效率的安排<sup>[7]</sup>。但BG理论并没有涉及准公共产品,存在明显的局限性。

FM模型(Francesconi和Muthoo)在前述模型的基础上,将研究对象扩大到公私合作生产不同公共化程度的产品。FM模型研究了三个重要因素,即产品的公共化程度、合作双方投资重要性、合作双方对产品价值评价对控制权安排的影响。他们发现,在不完全契约的情况下,公私部门合作生产公共产品时,项目剩余控制权的最优安排与上述三方面的因素密切相关。FM模型的基本结论是:当产品的公共化程度很高时(比如纯公共产品),有效的控制权安排是将剩余控制分配给对产品评价较高的一方;当产品的公共化程度很低时(比如私人产品),投资的重要性是安排控制权的关键因素,控制权分配给主要的投资者是有效的安排;当产品的公共化程度处于中等水平(比如准公共产品),如果公私双方的投资重要性没有明显差异,控制权安排给对产品评价较低的一方是有效的。FM模型还指出,如果私人部门投资比例达到某一比较高的特定比例

数值,控制权应该完全分配给私人部门<sup>[8]</sup>。

剩余控制权与剩余索取权都属于所有权,但剩余控制权主要体现为一种决策权,而剩余索取权则主要体现为对现金流的分配权。剩余控制权与剩余索取权的配置相统一,是确保剩余索取权有效配置的根本。Alchian和Demsetz<sup>[9]</sup>,Holmstrom<sup>[10]</sup>,Aghion和Bolton<sup>[11]</sup>等人的理论都强调剩余控制权应该与剩余索取权相统一。Milgrom等人认为,剩余索取权依赖于剩余控制权,剩余控制权所有者,最终将获得企业的剩余索取权<sup>[12]</sup>。杨瑞龙也认为,剩余索取权没有充分实现,会导致纳什均衡下的最佳投资量低于社会最优的投资量<sup>[13]</sup>。

PPP模式是典型的不完全关系型契约,合作时间长,期间双方的博弈不可避免,因此互信与协作具有重要的意义。张喆等人认为,PPP模式契约长期性特征会影响控制权配置方式,应该将关系的长期性等因素共同纳入到同一个框架中来研究PPP模式下的控制权配置问题<sup>[14]</sup>。胡振以VFM(物有所值)效果作为PPP项目中政府收益的评价指标,构建控制权配置与VFM效果的关系模型,得出两个引理:项目公司维护成本控制水平与控制权配置的民间性呈正向变动关系;项目公司风险控制水平与控制权配置的民间性呈正向变动关系<sup>[15]</sup>。一些实证研究注意到我国PPP项目控制权错配现象,王守清等人指出,我国PPP项目控制权配置不明确,在PPP项目实践中,多数重要决策都由政府做出,社会资本基本没有实际的控制权,对企业的激励严重不足<sup>[16]</sup>。孙洁基于PPP模式的公共性特征,提出公共部门不参与PPP项目利润分配,而是要调节项目利润的观点,这就是所谓的PPP项目收益原则。在该原则下,部分剩余索取权被虚置,与剩余索取权的有效配置要求存在矛盾<sup>[2]</sup>。

## 二、PPP模式下的控制权配置模型

PPP项目控制权配置,应该考虑其长期关系型契约特征,下面引入的三阶段博弈协商模型,体现了PPP项目长期关系型契约的博弈与合作谈判过程。

假定一个公共部门 $p$ 和私人部门 $s$ 共同参与

一个PPP项目, PPP项目合作双方的交易活动分为三个时期: (1) 时期0为控制权初始配置期; (2) 时期1为双方合作共同投资期; (3) 时期2为合作剩余协商分配期。

时期0是PPP项目合作双方控制权的初始配置期。引入公共部门控制权配置系数 $\lambda$ ,  $\lambda \in [0, 1]$ ,  $\lambda$ 为公共部门 $p$ 的控制权份额, 则 $1 - \lambda$ 为私人部门 $s$ 的控制权份额。

### (一) 双方合作投资期项目收益模型

在时期1, 公私双方对PPP项目投资。私人部门的投资包括两个部分: (1) 由于PPP项目的公共性质以及契约的长期关系型特征, 私人部门通常在协议中承担一定的公共责任, 因此, 私人部门会进行公益性投资 $As$ , 该部分投资可增加项目收益; (2) 考虑PPP项目存在道德风险和机会主义问题, 私人部门会进行自利性投资 $Ds$ ,  $Ds$ 增加私人部门自身收益, 但减少项目收益。公共部门则只进行公益性投资 $Ap$ 。

$As$ 、 $Ds$ 、 $Ap$ 都是 $\lambda$ 的函数, 当 $\lambda = 1$ 时, 公共部门拥有全部控制权, 公共部门会严格监督私人部门, 私人部门无法进行自利性投资,  $Ds$ 为0, 此时的项目收益表达为 $H_p(As(\lambda), Ap(\lambda))$ ; 当 $\lambda = 0$ 时, 私人部门获得全部控制权, 公共部门无法对私人部门进行监督, 私人部门会进行 $As$ 和 $Ds$ 两种投资, 此时的项目收益表达为 $H_s(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))$ 。

同时对时期1的模型作以下假设: 项目收益为 $H(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))$ ;  $Ds$ 带来的私人收益为 $Ms(Ds(\lambda))$ ;  $As$ 给私人部门带来隐性收益为 $Ns(As(\lambda))$ ;  $Ap$ 和 $As$ 都会提高项目收益;  $Ap$ 只产生项目收益; 私人部门的成本函数为 $Cs(Ds(\lambda), As(\lambda))$ , 公共部门的成本函数为 $Cp(AP(\lambda))$ 。

当公私部门共同投资后, 如果PPP项目只根据初始配置的控制权来运作, 项目收益表达为 $H(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))$ ; 如果双方进行了协商, 项目收益表达为 $h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))$ 。由于协商提高了公私双方的合作效率, 项目收益会增加, 因此有:  $h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) > H(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))$ 。

假定 $H$ 与 $H_p$ 、 $H_s$ 的关系是线性关系, 引入项目公共化程度指标 $\omega$ , 建立项目收益模型

如下:

$$H(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) = \omega\lambda H_p(As(\lambda), Ap(\lambda)) + (1 - \omega\lambda)H_s(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) \quad (1)$$

### (二) 合作剩余分配模型

在时期2, 双方就合作协商和剩余分配进行谈判, 如果双方达成一致意见, 三阶段博弈协商模型能够完全实现, 此时公私部门的收益模型分别是:

$$Up = \pi_p h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) + t \quad (2)$$

$$Us = \pi_s h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) - t \quad (3)$$

$\pi_i (i = s, p)$ 是合作双方对项目的价值评价系数, 并且 $\pi_p + \pi_s = 1$ 。 $t$ 是转移支付额, 体现了合作剩余的分配结果。

如果双方谈判不能达成一致意见, 三阶段博弈协商模型不能实现, 只能按照时期0的初始控制权配置来运作PPP项目, 此时公私部门的收益模型分别为:

$$Up = \pi_p h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) \quad (4)$$

$$Us = \pi_s h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) \quad (5)$$

对任意 $\lambda$ 、 $Ds$ 、 $As$ 和 $Ap$ , 如果双方在时期1经过协商博弈, 能够在谈判协商中达成一致, 并实现纳什均衡, 根据纳什谈判解以1:1分配合作剩余<sup>[13]</sup>, 双方各得一半, 即:

$$[h(Ds(\alpha), As(\alpha), Ap(\alpha)) - (u_p + u_s)]/2 \quad (6)$$

合作剩余增加了双方的收益, 此时公私双方的收益 $Tp$ 和 $Ts$ 分别为:

$$Tp = [h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) - (Up + Us)]/2 + Up \quad (7)$$

$$Ts = [h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) - (Up + Us)]/2 + Us \quad (8)$$

扣除成本后公私部门的净收益 $Yp$ 和 $Ys$ 分别为:

$$Yp = Tp - Cp(Ap(\lambda)) = \frac{1}{2}h(Ds(\lambda), (Ap(\lambda)) +$$

$$\frac{1}{2}(\pi_p - \pi_s)[\omega\lambda H_p(As(\lambda), Ap(\lambda)) + (1 - \omega\lambda)H_s(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))] - Cp(Ap(\lambda)) \quad (9)$$

$$Ys = Ts - Cs(Ds(\lambda), As(\lambda)) + Ms(Ds(\lambda)) + Ns(As(\lambda)) = \frac{1}{2}h(Ds(\lambda), (As(\lambda), Ap(\lambda)) +$$



$$\frac{1}{2}(\pi_s - \pi_p)[\omega\lambda H_p(As(\lambda), Ap(\lambda)) + (1 - \omega\lambda)H_s(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))] + Ms(Ds(\lambda)) + Ns(As(\lambda)) - Cs(Ds(\lambda), Is(\lambda)) \quad (10)$$

因为  $h(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda)) > H(Ds(\lambda), As(\lambda), Ap(\lambda))$ , 因此  $Up + Us > u_p + u_s$ , 这表明, 公私双方在合作协商决策和剩余分配上达成一致, 会产生更大的项目总收益。但合作剩余的分配对合作协商能否实现至关重要, 有效的合作剩余分配能够对双方产生激励作用, 会进一步促进合作剩余的增加, 相反, 如果合作剩余的分配是无效的, 剩余分配激励作用就不能得到发挥, 可能导致双方的合作协商无法开展, 三阶段博弈协商模型将无法实现, 从而合作剩余也无法实现。

根据企业剩余的定义, 企业剩余是一个变量, 受企业收入状况影响。合作剩余属于企业剩余, 存在不确定性, 无法在契约中体现, 这就形成了剩余索取权, 所有者对企业剩余的要求权, 体现为剩余索取权的配置。因此, 增进项目收益的合作协商决策能否实现, 取决于 PPP 项目中剩余索取权的有效安排<sup>[17]</sup>。

### (三) 自利性投资下的控制权安排

假定三种投资  $Ds$ 、 $As$  和  $Ap$  是相互独立的, 对式 (9) 和式 (10) 求解 (略去计算过程), 可得:

$$\partial Ds / \partial \lambda = [(\pi_s - \pi_p)\omega\lambda H_s / \partial Ds] / [2\partial^2 h / \partial Ds^2 + 2(\pi_s - \pi_p)(1 - \omega\lambda)\partial H_s^2 / \partial Ds^2 + 4(Ms^{(2)} - Cs^{(2)})] \quad (11)$$

式 (11) 显示私人部门自利性投资与控制权之间的关系, 根据式 (11), 可推得:

当  $\pi_s > \pi_p$ , 且:

$$\omega\lambda < [\partial^2 h / \partial Ds^2 + (\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2 + 2(M^{(2)} - Cs^{(2)})] / [(\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2] \quad (12)$$

则有:  $\frac{\partial Ds}{\partial \lambda} < 0$ , 因此, 可得推论 1: 当私人部门对项目的评价更高时, 随着  $\lambda$  增加,  $Ds$  会减少, 这意味着, 如果公共部门的控制权增加时, 私人部门的自利性投资激励会减少。

当  $\pi_s < \pi_p$ , 且:

$$\omega\lambda > [\partial^2 h / \partial Ds^2 + (\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2 + 2(M^{(2)} - Cs^{(2)})] / [(\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2] \quad (13)$$

则有:  $\frac{\partial Ds}{\partial \lambda} > 0$ , 因此, 可得推论 2: 当公共

部门对项目的评价更高时, 随着  $\lambda$  增加,  $Ds$  会增大, 这意味着, 如果公共部门的控制权增加时, 私人部门自利性投资激励增强, 从而对项目收益造成损害。

根据式 (12) 和 (13), 可推出控制权的有效配置范围如下:

当  $\pi_s > \pi_p$  时, 最优控制权配置范围:

$$\lambda \in [0, (\partial^2 h / \partial Ds^2 + (\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2 + 2(Ms^{(2)} - Cs^{(2)})) / (\omega(\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2)] \quad (14)$$

当  $\pi_s < \pi_p$  时, 最优控制权配置范围:

$$\lambda \in [(\partial^2 h / \partial Ds^2 + (\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2 + 2(Ms^{(2)} - Cs^{(2)})) / (\omega(\pi_s - \pi_p)\partial^2 H_s / \partial Ds^2), 1] \quad (15)$$

式 (14) 和 (15) 显示, 在存在自利性投资的情况下, 控制权配置与公私双方对项目的价值评价密切相关。如果私人部门对项目价值的评价较高, 应把控制权主要配置给私人部门, 结合推论 1, 公共部门也应拥有一定的控制权, 以抑制私人部门的自利性投资; 如果公共部门对项目价值的评价较高, 应把控制权主要配置给公共部门, 结合推论 2, 要同时给予私人部门一定的控制权, 通过私人部门收益与项目收益相结合实施激励, 以抑制私人部门的自利性投资。

## 三、我国 PPP 项目剩余索取权安排存在的问题

### (一) 设置收益上限导致合作剩余分配机制缺失

在我们的模型中, 第三阶段的合作剩余协商分配是最关键的, 因为只有在剩余分配上达成一致, 或者说剩余分配是有效的, 三阶段协商博弈模型才能够完全实现。如果剩余分配是无效的, 剩余控制权的配置将无法达到最优, 同时也无法实现合作剩余, 会减少项目的总收益。因此合作协商能否成功取决于双方对转移支付的谈判能否达成一致意见, 而这本质上是剩余索取权的配置是否有效。

从所有权的角度看, 剩余控制权与剩余索取

权都属于所有权,但剩余控制权更主要体现为一种决策权,而剩余索取权则主要体现为对现金流的分配权。尽管两者不同,但 Alchian<sup>[9]</sup>、Holmstrom<sup>[10]</sup>、Aghion<sup>[11]</sup>等人的理论都强调剩余控制权应该与剩余索取权相统一。Milgrom 等人认为,剩余索取权依赖于剩余控制权,剩余控制权所有者,最终将获得企业的剩余索取权。剩余控制权与剩余索取权配置相统一,是避免控制权成为“廉价决策权”的关键因素,也是有效企业治理模式的要求<sup>[12]</sup>。

PPP项目虽然具有公共性质,但从私人部门的角度看,剩余控制权与剩余索取权的相统一仍然是有效的制度安排。在我国PPP模式实践中,对项目普遍设置最高收益率,这种情况等同于剥夺私人部门的部分剩余分配权。2016年福建省在深圳推出123个PPP项目,全部项目中有117个设定了最高收益率,其中股东内部收益率不超过6%~8%的有103项,占全部项目的83.74%,另有5项最高收益率设定在8%~13%,9项最高收益率限定在2.8%~6%(见表1)。

表1 福建省PPP项目收益上限设定情况<sup>①</sup>

单位:项

收益上限设定	[6%,8%)	[8%,13%]	[2.8%,6%)	未设定	合计
交通	17	3	1	1	22
市政	15	1	1	1	18
水利	5	0	1	0	6
社会事业	11	0	1	3	15
医疗养老	11	0	1	0	12
片区开发	17	1	1	1	20
旅游休闲	12	0	3	0	15
停车场	15	0	0	0	15
合计	103	5	9	6	123
占比(%)	83.74	4.06	7.32	4.88	100

设定项目最高收益率,意味着剩余索取权不能完全实现,不符合剩余控制权与剩余索取权相统一的原则,会削弱剩余控制权的激励效果。更重要的是,对PPP项目收益率设置上限,会在实际上影响项目剩余分配的协商谈判。假设在时期1,私人部门的收益已经达到设定的上限,对于私人部门来说,继续进行时期2的协商决策和双方间的转移支付谈判已经没有意义,因此,协商博弈会提前终止,三阶段协商博弈模型无法实现,不能产生合作剩余,无法实现项目收益最大化。杨瑞龙也认为,如果剩余索取权没有充分实现,会导致私人投资方事前关系型专用性投资不足的现象,纳什均衡下的最佳投资量低于社会最优的投资量<sup>[13]</sup>。

## (二) 合作剩余分配机制缺失下的剩余控制权安排不匹配

控制权的配置应充分考虑投资方对项目的价值评价等因素。在存在自利性投资的情况下,如果私人部门对项目价值的评价较高,应把控制权主要配置给私人部门,同时给予公共部门一定的控制权,以抑制私人部门的自利性投资;如果公共部门对项目价值的评价较高,应把控制权主要配置给公共部门,同时给予私人部门一定的控制权,通过私人部门收益与项目收益相结合实施激励,以抑制私人部门的自利性投资。福建省123个PPP项目社会资本持股比例在50%以上的达到94.31%,社会资本持股比例在70%以上的达到40.65%,投资比例越高,不仅仅表示项目对

① 资料来源: [http://czt.fujian.gov.cn/ztzl/zfshzhbz/xxdt/201604/t20160414\\_797694.htm](http://czt.fujian.gov.cn/ztzl/zfshzhbz/xxdt/201604/t20160414_797694.htm)。

投稿网址: <http://xuebao.jmu.edu.cn/>

投资方越重要,同时也意味着投资方对项目的评价越高。但在这些项目中,由于合作剩余分配机制缺失,多数项目剩余索取权的安排可能落空,控制权配置与投资者的项目评价不相匹配。这种情况在我国的 PPP 项目中具有普遍性,王守清

等人的研究也指出,我国 PPP 项目控制权配置不明确,在 PPP 项目实践中,多数重要决策都由政府做出,社会资本基本没有实际的控制权,对企业的激励严重不足<sup>[16]</sup>。

表 2 福建省 PPP 项目社会资本持股比例情况<sup>①</sup>

社会资本持股比例	交通	市政	水利	社会事业	医疗养老	片区开发	旅游休闲	停车场	合计	比例/%
低于 50%	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.01
51% ~ 70%	9	10	2	5	7	12	7	14	66	53.66
70% 以上	12	6	4	7	4	8	8	1	50	40.65
未定	0	2	0	3	1	0	0	0	6	4.87
合计	22	18	6	15	12	20	15	15	123	100

PPP 项目是典型的委托代理关系,不可避免地存在委托代理问题,其中的道德风险问题显而易见。PPP 项目的自利性投资就是道德风险的表现,私人资本利用信息不对称损害项目利益,通常伴随着自利性投资的产生。在存在道德风险情况下,有效的控制权安排能够对私人资本提供激励,是抑制自利性投资的重要机制。但在剩余分配机制缺失情况下,控制权安排不匹配,出现了错位,剩余控制权和剩余索取权的安排都将是无效的,相应的激励机制也无法发挥作用。

### (三) 剩余索取权配置与 PPP 项目收益原则存在矛盾

PPP 模式的显著特征是将公共产品的生产转移给政府与社会资本合作的项目公司,但这并不意味着政府承担的公共责任的完全转移。PPP 模式有两个特征会影响其治理机制安排:(1) PPP 模式的产品是公共产品或准公共产品;(2) PPP 模式合作一方是公共部门。首先,生产和提供公共产品是公共部门的责任,从社会契约角度看,是一种不能推卸的责任,因此,公共部门提供公共产品主要是履行公共责任;其次,在 PPP 模式下,私人部门的目的是获得投资收益,但同时要承担一定的公共责任,而公共部门则不应该以

获得投资收益为目的。因此,PPP 项目的收益分配机制不同于私人项目。中国 PPP 专业委员会秘书长孙洁认为,私人部门追求盈利、致力于追求股东利益最大化是正常的,但由于 PPP 项目通常都是公共项目,涉及公共利益,不管是公共部门或者私人部门,都应将降低社会公众消费公共产品的成本作为目标,避免社会公众承担过高的成本<sup>[2]</sup>。因此,对于 PPP 项目,私人部门不能获取暴利,公共部门不应当分享项目的利润,而应当调节项目的利润,这就是 PPP 项目收益原则。

PPP 项目收益原则是由 PPP 模式的公共化特点所决定的,这一原则应该被遵守,并构成了 PPP 项目剩余索取权安排的一个前提条件。在 PPP 模式收益原则下,私人部门不能暴利,意味着私人部门不能获得与所有权和控制权对应的全部的剩余分配,因此,其剩余索取权的配置是不完全的;公共部门不分享项目利润,则表示公共部门放弃剩余索取权。在这种情况下,PPP 项目部分剩余索取权出现虚置,剩余索取权与控制权相统一的原则遭到挑战,基于项目剩余分配安排的激励机制不能有效发挥作用。

① 资料来源:[http://czt.fujian.gov.cn/ztzl/zfshshzbh/xxd/201604/t20160414\\_797694.htm](http://czt.fujian.gov.cn/ztzl/zfshshzbh/xxd/201604/t20160414_797694.htm)。

投稿网址:<http://xuebao.jmu.edu.cn/>

## 四、PPP项目收益原则下的剩余索取权安排

### (一) 公共产品消费者作为剩余索取权分配对象

剩余索取权配置与PPP项目收益原则的矛盾,是PPP项目特殊性的体现。从公共部门的角度看,其投资PPP项目的目的是履行公共责任,因此,应谋求公共利益最大化,减少社会公众消费公共产品的成本,这是公共部门的效用函数之一;从社会公众角度看,公众有权获得基本的公共产品,不管公共部门通过什么渠道提供公共产品,都不应该因此增加社会公众的负担;从私人部门角度看,因为PPP项目的公共性特点,私人部门承担了一定的公共部门的责任转移,负有一定的公共责任义务,其投资中必须包含增进公共利益的部分。例如,模型中的 $A_S$ 。PPP项目剩余,是公共部门与私人部门合作协商的结果,基于公共部门与私人部门在PPP项目中的公共责任,把部分合作剩余分配给社会公众,体现了PPP项目合作双方的公共责任担当,也是PPP模式作为公共产品供给方式的价值体现之一。因此,PPP项目剩余索取权的分配对象,还应该包含消费公共产品的社会公众。根据PPP项目的收益原则要求,公共部门不参与剩余分配,应该将项目的剩余分配权转移给公众消费者,私人部门遵循PPP项目收益原则放弃的部分剩余分配权,也应该转移给公众消费者。

将公共产品消费者引入PPP项目剩余索取权分配体系中,可以有效化解PPP项目剩余索取权虚置问题,但PPP项目的剩余分配机制与经典的剩余索取权分配机制并不一样。因此,需要重新构建一个基于PPP项目收益原则的剩余索取权分配机制。

### (二) PPP项目收益原则下的剩余索取权安排

将公众消费者引入PPP项目剩余索取权分配体系中,需要解决公众消费者参与剩余分配的形式和渠道。公众是PPP项目产品的消费者,其消费数量是参与剩余分配的重要依据,因此不宜让消费者直接参与剩余分配,而应该主要通过降低消费成本的形式来参与剩余分配。具体可以

通过两种模式来达到:(1)建立收益控制机制,通过直接控制项目收益来降低消费者的成本;(2)建立价格调节机制,通过价格调节来控制 and 降低消费者的成本。

1. 收益控制机制。收益控制机制直接从收益率的角度,控制私人部门的收益处于合理的范围。在保证PPP项目有效运行的基础上,不能让企业获得暴利,更不能通过提高消费者的成本来获得暴利。

剩余索取权配置下的收益控制机制设计,关键是把激励机制与收益控制机制有机结合起来。这一制度的关键点,是在收益控制机制中充分考虑剩余权利安排的激励因素,让收益上限具备一定的弹性。具体的机制设计如下:(1)设定一个合理收益区间 $R_L - R_H$ ,当收益小于 $R_L$ 给予补贴,当收益大于 $R_H$ 进行调整。(2)设定一个合理的公共产品价格 $P$ ,当公共产品的实际价格 $P_R$ 不大于 $P$ 时,如果收益小于 $R_L$ 给予补贴,如果收益大于 $R_H$ 不进行调整,允许社会资本获得高于 $R_H$ 的收益。当 $P_R$ 大于 $P$ 时,如果收益大于 $R_H$ ,则进行收益调整,首先调整 $P_R$ 至 $P$ ,若此时收益仍大于 $R_H$ ,不再调整,允许社会资本获得较高收益;如收益小于 $R_L$ ,则给予补贴。如果 $P_R$ 不大于 $P$ 时,经营者的收益远高于 $R_H$ ,达到某个事先设定的可容忍的最高收益 $R_T$ ,可以对收益进行一定的调整,防止出现超高利润的暴利现象。在 $P_R$ 不大于 $P$ 时,如果经营方收益达到或超过 $R_T$ ,可能意味着合同需要调整,可以将收益达到 $R_T$ 设置为合同调整的一个条件。但需考虑高收益形成的原因,如果是合同问题导致的,要进行调整;如果是因为经营方的努力,可以不调整;如果是技术进步导致的,可以适当调整。

这一调整机制结合了收益与价格两个因素,既不会因为较高的收益提高消费者的成本,又能够保证项目公司维持一定的利润水平,确保项目可持续经营,能较好地发挥PPP模式的效率功能,比单纯的设置收益上限的办法,更具效率和治理优势。

2. 价格调节机制。价格调节机制并不直接以收益水平作为调节依据,而是设计一种激励性的定价机制,既实现内在激励,又在一定程度上



控制和降低公众的消费成本。可以设计一种政府限价与竞争性定价相结合的价格调节机制,竞争性定价实现的收益增量归社会资本,实际上相当于对社会资本实行剩余索取权激励,而政府限价则可一定程度上控制和降低消费者的成本。这一机制设计需要注意,竞争性定价部分,要充分体现经营者的努力程度,才能达到激励效果;政府限价部分,要确保基本公共服务得到满足,政府基本公共责任得到落实。

PPP 项目中包含基本公共服务和其他服务的,适合采用这种价格调节机制。以医院项目为例,如果是基本的疾病治疗项目,应该采用政府限价机制,确保公众能够以较低的成本获得基本的医疗服务;如果是保健类项目,可允许采用竞争性定价机制,对参与项目的私人资本提供一定的激励。对一般的 PPP 项目,可以确定一个满足基本公共需求的供给量或消费量,在基本的供给量或消费量下,实行政府定价,确保满足基本公共服务需求;超过基本供给量或消费量的,允许实行竞争性定价,发挥剩余分配的激励作用。

## 五、基本结论和政策建议

利用 PPP 项目三阶段博弈协商模型,分析了长期关系型契约对 PPP 项目控制权配置的影响,PPP 项目的博弈协商会产生合作剩余,提高项目收益,但合作剩余能否实现取决于剩余索取权的有效安排。从减少自利性投资的角度看,对于公共化程度较小的产品,如果私人部门对产品的价值评价大于公共部门,应将控制权主要配置给私人部门,同时给予公共部门一定的控制权,以减少私人部门的自利性投资;对于公共化程度较高的产品,如果公共部门对产品的价值评价大于私人部门,应将控制权主要配置给公共部门,同时给予私人部门一定的控制权,将私人部门收益与项目收益结合起来,以减少私人部门的自利性投资。控制权配置与项目价值评价匹配性的实现,有赖于剩余索取权的有效配置。PPP 项目收益原则会导致部分剩余索取权虚置,与控制权配置的统一性原则产生冲突,可以将公共产品消费者纳入剩余索取权的分配体系,以解决这一矛盾。对福建省 PPP 项目的分析发现,由于 PPP

项目普遍设定收益上限,合作剩余分配机制缺失,可能导致剩余索取权安排落空和控制权配置不一致,PPP 模式三阶段博弈协商模型无法完全实现。

基于上述研究结论,笔者提出以下政策建议:(1)在 PPP 合同中,根据 PPP 项目进度安排,在不同的阶段设置协商性条款,增进公私双方的协作关系,提高项目收益;(2)合理分配项目控制权,改变当前控制权主要分配给公共部门的做法,通过控制权的有效配置激励私人部门,减少私人部门的机会主义行为;(3)在 PPP 合同中,引入收益控制或价格调节机制相关条款,替代当前普遍采用的设置收益上限的做法,促进 PPP 项目剩余索取权的有效配置和 PPP 项目公共利益最大化。

### [参考文献]

- [1] 贾康. 发挥 PPP 模式在改革管理创新中的正面效应 [J]. 地方财政研究, 2014 (9): 4-6.
- [2] 孙洁. PPP 模式更是一种管理模式 [J]. 施工企业管理, 2015 (4): 25-26.
- [3] GROSSMAN, HART. The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration [J]. Political Economy, 1986, 94: 691-719.
- [4] HART, MOORE. Property rights and nature of the firm [J]. Journal of Political Economy, 1990, 98 (6): 1119-1158.
- [5] HART, MOORE. Foundations of incomplete contracts [J]. Review of Economic Studies, 1999, 66: 115-138.
- [6] HART, SHLEIFER, VISHNY. The proper scope of government: Theory and an application to prisons [J]. Quarterly Journal of Economics, 1997, 112 (4): 1127-1161.
- [7] BESLEY, GHATAK. Government versus private ownership of public goods [J]. Quarterly Journal of Economics, 2001, 116 (4): 1343-1372.
- [8] FRANCESCONI, MUTHOO. Control rights in public-private partnerships [R]. IZA Discussion Paper 2143, 2006.
- [9] ALCHIAN, DEMSETZ. Production, Information Costs and Economic Organization [J]. American Economic Review, 1972, 62 (50): 777-795.



- [10] HOLMSTROM. Moral hazard and obesrvability [J]. Journal of Economics, 1979, 13: 324-340.
- [11] AGHION, BOLTON. Incomplete social contracts [J]. Journal of the European Economic Association, 2003, 1 (1): 38-67.
- [12] MILGROM, MEYER, ROBERTS. Organization prospects, influence costs, and ownership changes [J]. Journal of Economics and Management Strategy, 1992, 1 (1): 9-35.
- [13] 杨瑞龙. 不完全契约理论: 一个综述 [J]. 经济研究, 2006 (2): 104-115.
- [14] 张喆, 贾明, 万迪昉. 不完全契约及关系契约视角下的PPP最优控制权配置探讨 [J]. 外国经济与管理, 2007 (8): 24-30.
- [15] 胡振. 公共项目公私合作控制权配置的决策模型 [J]. 西安建筑科技大学学报 (自然科学版), 2012 (2): 90-96.
- [16] 王守清, 伍迪, 彭为, 等. PPP模式下城镇建设项目政企控制权配置 [J]. 清华大学学报 (自然科学版), 2017 (4): 369-375.
- [17] 曾爱青. 论企业剩余和剩余索取权的界定 [J]. 科技与管理, 2005 (3): 32-36.

## A Study on the Allocation of Residual Claim Rights Based on the PPP Surplus Distribution Principle

HUANG Yi-feng, HUANG Shu-meng

(Research Center for Local Financial Performance, Jimei University, Xiamen 361021, China)

**Abstract:** Using the three-stage game negotiation model of PPP project, this paper studies the influence of long-term relational contract on the allocation of control rights. In the case of self-interest investment, whether PPP project can achieve cooperative surplus depends on the effective arrangement of residual claim rights. Under the principle of PPP project income, partial residual claim rights will be hollow, which conflicts with the allocation principle of residual claim rights. China's PPP projects generally set the highest income items, which may distort the distribution mechanism of residual claims, making the three-stage game negotiation model of PPP projects unable to be fully realized, and the residual control rights and claim rights unable to achieve the optimal allocation. By introducing consumers of public goods to participate in the distribution of residual claim rights, we can not only achieve the publicity goal of PPP model, but also solve the problem of partial hollow claim rights. The mechanism of PPP project income control and price adjustment, combined with the effective allocation of residual claim rights, can achieve the effective allocation of residual claim rights and the maximization of public interest to a certain extent.

**Key words:** PPP mode; consultation game model; allocation of residual claim rights; PPP surplus distribution principle

(责任编辑 陈蒙腰)