

效应溢出与地方公共产品供给的权限

崔宝玉, 张忠根

(浙江大学 管理学院, 杭州 310029)

摘要:基于地方公共产品理论,探讨了具有溢出效应的地区间地方公共产品最优供给效率,尝试性地测度了地方性公共产品不同的供给形态对帕累托效率的偏离,并在此基础上指出经济权限和政治权限的耦合是实现地方公共产品最优供给的重要途径,最后借助外部性内在化的理论分析框架探讨了实现经济权限和政治权限耦合的相应制度安排。

关键词:农村社区;公共产品;最优供给;地方公共产品

中图分类号:F224.32;F062.6 文献标识码:A 文章编号:1002-980X(2008)01-0080-05

地方性公共产品是后继学者沿着布坎南提出的“俱乐部产品”理论的研究思路,从空间有效性的分析视角进一步对公共产品所做的细化和分类。它是指仅对特定地理区域内的居民提供服务和不排他的公共产品,同时区域内居民对它的享用程度也要受到来自地理和空间因素的制约。从空间意义的角度分析,任何一种公共产品都有特定的“空间服务范围”,也都有一定的受益和效应边界。根据受益范围不同,地方性公共产品又可划分为不同的层次,如全国性公共产品和各级地方政府提供的“地方公共产品”(local public goods)等。不同层次的地方性公共产品必然会加剧供给上的利益分离和政治分离。同时,受地理空间的限制,大部分地方性公共产品相对于全国而言都是准公共产品,这就意味着地方性公共产品所提供效应的非竞争性(效应溢出)会造成公共产品服务排他的困难,尤其对于那些更具“纯”公共性的地方公共产品来说更是如此。从理论层面分析,地方性公共产品应该具有特定的供给主体和效应边界,但由于地方性公共产品的效应非竞争性会模糊公共产品的受益边界,造成收益对成本的偏离,从而可能致使特定主体的供给激励不足。这一结论在理论界已经形成共识并得到了实践检验,如Weisbrod和Break认为,效应的溢出会导致利益分

离的地方政府提供的公共产品低于帕累托最优数量。Brainard和Dolbear也证明了在地区间不存在税收重新分配的前提下,政治分离的地方政府所提供的地方公共产品一定会供给不足。此外,Timothy Besley和Stephen Coate还利用政治经济学的研究方法分析了地方性公共产品供给效率的影响因素,研究结果表明,具有溢出效用的公共产品供给效率与集权、分权体制及地区间公共支出偏好的差异有关。综述国外学者对地方性公共产品供给不足的理论和实证研究,笔者认为,如果仅立足于“地区间”的视角分析地方性公共产品的供给效率低下的问题,那么效用的溢出无疑是其无法达到有效供给的前提和根本原因,而权力分配体制的重新划分、税收在地区间的重新分割及转移等只是为解决效应溢出难题而在政治和经济上的衍生与延伸。这主要基于以下两点:①在一个存在效应溢出的经济中,如果“溢出”地区公共产品效应的溢出部分没有得到相应的成本补偿,那么“溢出”地区会仅仅比较所提供的公共产品的边际收益与边际成本,这将导致该种公共产品的供给激励不足。②如果在提供公共产品的过程中,“溢进”地区消费者没有承担相应成本,则可能导致“溢进”地区消费者的过度消费,这将进一步提高“溢出”地区的供给成本,从而更加削弱“溢出”

收稿日期:2007-09-07

基金项目:本研究得到教育部人文社会科学重大项目“新农村建设的实践模式、制度创新与绩效评价研究”(06JJD810005)资助

作者简介:崔宝玉(1982—),男,安徽宿州市人,浙江大学卡特中心博士研究生,研究方向:公共经济学和公共产品理论、农业经济理论与政策;张忠根(1962—),男,浙江上虞市人,浙江大学管理学院教授,博士生导师,管理学博士,研究方向:农业经济理论与政策、农村区域发展。

地区的供给激励。Buchanan 和 Tubblebine 也曾指出,当通过进一步交易增加收益时,帕累托相关外部性就会存在。这意味着,当外部性被克服或被削弱时,既定的资源投入会产生更大的产出,从而地方性公共产品供给不足的难题会减轻甚至被解决。

如何克服或削弱地方性公共产品“效应”溢出的影响和提高地方性公共产品的供给效率一直是理论界所关注的难点和热点问题;蒂布特早在 1956 年就提出通过消费者的偏好和选择来提高不同地区地方政府的供给激励;Oates 最早用财政集权和分权的理论来探索地方性公共产品的有效供给途径;后继研究者大都是沿着这一分析框架做了很多纯理论和实证的分析。这些理论所提供的解决方法大都是在效应溢出产生后不同主体的“后选择”行为和过程,没有对地方公共产品效应溢出本身做更多的探讨。本文基于地方政府的分析视角,通过溢出效应内在化的理论尝试性地提出解决可能由于效应溢出导致地方公共产品供给不足问题的分析框架,并探讨经济权限和政治权限之间的偏离和耦合对地方公共产品有效供给的影响。

1 理论模型:效应溢出与地方公共产品的最优供给效率

从供给视角分析地方性公共产品的提供必然要考虑到供给的公平与效率两个纬度,地方公共产品消费的非竞争性产生的效应溢出必然会影响到地方公共产品供给的效率和公平。为了具体阐明效应溢出与地方性公共产品供给的效率及公平之间的关系问题,笔者构造了这样一种简单的理论模型和社会形态:假设一,一个地区下辖 m 个辖区,地区和其辖区代表着政府的不同层次和边界,地区间的收入和财富分配被视为是既定的。假设二,地区和辖区都满足净收益最大化的理论假设和“财政平衡”的理论假定。假设三,地区内的 m 个辖区在公共产品供给时都面临着相同的收益和成本函数,地方公共产品 X 的供给存在效应溢出。假设四,地方公共产品 X 的供给既可以由辖区独立提供,也可以由地区统一提供,地区和辖区都可以在最适度规模处提供地方公共产品 X 。在上述理论假设基础上,笔者假定在辖区独立供给地方公共产品 X 时, B_j 为第 j 个辖区从供给 X 中所获得的收益或效应, C_j 是第 j 个辖区在供给 X 时所承担的成本;在统一供给时, B 表示地区从供给 X 时所获得的总收益或效应, C 表示整个地区在供给 X 时所承担的成本, $\hat{B} = B - C$ 指的是在地区

供给 X 时,由于可以克服或部分规避 X 的溢出效应而产生的净收益,它也是统一供给而避免或部分避免效应溢出的“红利”。

1.1 不考虑地方公共产品存在的效应溢出

根据萨缪尔森一阶均衡条件,Holtman 和 Pauly 分别在 1966 年和 1970 年论证了为实现净收益最大化的地区政府为了实现地方公共产品 X 的最优供给数量的条件,如式(1)所示:

$$\frac{dB}{dX} = 0; \frac{d^2B}{dX^2} < 0; \frac{dB}{dX} = \frac{dC}{dX} \quad (1)$$

因此,为了实现地方公共产品 X 的最佳分配效率和最优供给数量,必须满足 X 供给的边际收益 $\frac{dB}{dX}$ 等于边际成本 $\frac{dC}{dX}$,此时的最优供给数量即是单位成本最小化下的帕累托最优供给数量, X 供给量的增加和减少即可使资源分配产生扭曲。根据与 Holtman 和 Pauly 同样的逻辑和基本假设前提,辖区为了净收益最大化,第 j 辖区选择地方公共产品 X 的供给数量必须满足式(2)的条件:

$$\frac{dB^j}{dX} = \frac{dC^j}{dX} \quad (2)$$

最大化式(2),则可以由式(3)重新表述:

$$\frac{dB^j}{dB} \frac{dB}{dX} = \frac{dC^j}{dC} \frac{dC}{dX} \quad (3)$$

式(3)给我们的理论启示是:为了保证地区净收益最大化,地区提供地方公共产品 X 的最优供给数量的充分条件是满足 $\frac{dB^j}{dB} = \frac{dC^j}{dC}$,即为实现地方公共产品 X 的最优供给,地区要确保每个辖区所承担的成本与所获取的收益在边际份额上是相等的,同时这种成本分享安排也是公平的,因为它也确保了每个辖区对公共产品 X 的支付实现了净收益最大化。所以,式(3)满足了地区和辖区两类主体的净收益最大化,同时实现了效率与公平的统一。

1.2 考虑地方公共产品存在的效应溢出

由于地方公共产品地区间消费的非竞争性和高排他成本而可能会产生地区之间、辖区之间的公共产品消费的“溢出”效应,致使 X 供给存在正的外部性经济,可能导致 X 供给不足。为简化模型,假定 X 的边际供给成本 $\frac{dC}{dX}$ 为固定值 K (边际成本通常先递减,然后递增),通过式(3)对 m 个辖区进行加总,可得到式(4):

$$\left(\sum_{j=1}^m \frac{dB^j}{dB} \right) \left(\frac{dB}{dX} \right) = \left(\sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC} \right) (K) \quad (4)$$

又因为当 X 被最优供给时,净收益最大化的地区在提供地方公共产品 X 时必然有 $\frac{dB}{dX} = K$, 因此有

$$\sum_{j=1}^m \frac{dB^j}{dB} = \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}。由于效应溢出的存在,必然有$$

$$\sum_{j=1}^m dB^j < dB。可知 \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC} < 1, 由于效应溢出而$$

产生的外部(上级政府或效应“溢进”地区)补贴份额应为 $1 - \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}$ 。外部补贴的大小无疑将影响 X 的供给激励,当外部补贴为 $1 - \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}$ 时,地方公共产品 X 将实现帕累托供给效率,同时在补贴后也实现了地区内外的收益、成本分享公平和“财政平衡”,使收益和支出匹配并规避对 X 的过度消费,实现对 X 供给的有效激励。如果外部补贴不是 $1 - \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}$, 将会导致公共产品 X 和资源配置的双重扭曲。

假设外部实际补贴为 U , 在地方公共产品 X 效用溢出的前提下,可以利用 σ_1 和 σ_2 测度 X 的供给效率对帕累托效率的偏离及偏离程度:

$$\sigma_1 = \frac{\sum_{j=1}^m dC^j}{dC}; \quad (5)$$

$$\sigma_2 = \frac{U}{1 - \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}} \rightarrow \begin{cases} \sigma_2 > 1 \\ \sigma_2 = 1 \\ 0 \leq \sigma_2 < 1 \end{cases}。 \quad (6)$$

在式(5)中,当 $\sigma_1 = 1$ 时,此时表明地方公共产品 X 的效应不存在溢出,从而 X 会得到净收益最大化地区的帕累托最优供给;当 $\sigma_1 < 1$ 时,此时 X 的供给存在溢出效应,就可能会出现供给不足(这时需要参考外部对本地区的补贴)。 σ_1 越小,表明越有可能出现地区性公共产品供给不足现象。在式(5)的理论分析背景下,根据式(6), σ_2 有三种不同的取值状态,当 $\sigma_2 = 1$ 时,此时由于外部补贴恰好补偿了由于地区公共产品 X 效应溢出而承担的额外成本,因此 X 会得到帕累托最优供给,此时的供给效率为帕累托效率;当 $\sigma_2 > 1$ 或 $0 \leq \sigma_2 < 1$ 时, X 供给会出现过度供给或供给不足现象,资源分配效率低下而偏离帕累托供给效率, σ_2 偏离 1 的程度则测定了地区公共产品 X 的供给效率偏离帕累托供给效率的程度。

2 政治权限、经济权限与地方公共产品供给

Cornes 和 Sandler 从 Olson 的财政平衡概念出

发,从地方公共产品和政府外部性理论分析的角度论证了当政治权限(political jurisdiction)与经济权限(economic jurisdiction)相一致时,帕累托意义上的最优供给便能够达到。这里政治权限指作出决策的政府层次和范围,经济权限则包括所有从公共产品中受益的个体。从供给与需求关系来看,政治权限涉及如何确定供给主体的问题,经济权限则涉及如何区分地方公共产品受益边界的问题,因此政治权限和经济权限之间的关系实际上是公共产品的供给方和需求方的关系,理想的政府边界应该与公共产品的受益个体相对应。

从理论意义上说,地方公共产品的经济权限在一定程度上决定了其政治权限,公共产品供给的经济权限和政治权限总会呈现出耦合和偏离两种状态。如果从效应溢出的角度分析,地方公共产品供给的经济权限会呈现出等于或大于政治权限这两种状态。地方公共产品本身所具备的效用溢出的典型特征,导致准确测定地方公共产品的经济权限是困难的。例如,由于效应溢出和偏好及支付意愿的隐瞒而准确测定公共产品的受益范围和主体是困难的;准确衡量“溢进”地区的受益程度及补贴大小也是困难的;而一部分地方公共产品的收益(如濒临灭绝的动物的保护、沙漠治理等)甚至不能够用货币单位来衡量;可见,地方公共产品供给的经济权限是灵活的、可变的,有时甚至是很难测度的。政治权限一旦设定则长时间保持不变,政府层次和政府管辖范围的设定在一定时期内是稳定的、刚性的。上述诸多原因经常导致公共产品供给的政治权限和经济权限之间的偏离和不一致。我们可以结合效应溢出与地方公共产品最优供给的基本分析框架来探讨地方公共产品的经济权限和政治权限之间的关系。在前文假定的这样一个简单的社会形态的理论前提下,当地方公共产品 X 的供给不存在效应外溢的理论

假定时,即当 $\sum_{j=1}^m dB^j = dB$ 时,此时 X 的效应并没有发生溢出,由地区供给的公共产品 X 的所有收益由地区内的辖区共享,那么 X 供给的经济权限和政治权限之间是耦合和一致的,没有发生偏离,地区以边际受益等于边际成本的方式决定 X 的供给效率是帕累托最优供给效率;当 X 供给存在效应外溢的特征时,即当 $\sum_{j=1}^m dB^j < dB$ 时,表明公共产品 X 供给的经济权限和政治权限之间有可能出现偏离和不一致,此时若外部(上级政府或效应“溢进”地区)对

该“溢出”地区有所补贴(此时的经济权限可称之为修正的经济权限),那么由 X 供给的经济权限大于政治权限而承担的超额成本就会得到一定程度的弥补或会得到完全补偿,这无疑将提高该地区的供给激励。根据前面构建的理论模型,由于 σ_2 测度了 X 的供给效率对帕累托效率的偏离,可知当 $\sigma_2 = 1$ 时,意味着 X 供给的经济权限和政治权限之间是完全耦合的,此时 X 会得到帕累托最优供给;当 $\sigma_2 \neq 1$ 时,无论 $\sigma_2 > 1$ 还是 $0 \leq \sigma_2 < 1$,都意味着 X 供给的经济权限和政治权限之间出现偏离和不一致, σ_2 越偏离 1,意味着 X 供给的经济权限和政治权限的偏离和差异就越大,那么从效率上说, X 供给必然不会实现帕累托最优供给。因此,修正的经济权限与政治权限的耦合是实现公共产品 X 帕累托效率供给的充分条件和重要途径,任何修正后的经济权限与政治权限的偏离都会造成 X 供给上的效率损失。

3 制定安排:经济权限和政治权限的耦合

根据以上分析,可知修正后的经济权限与政治权限的耦合是地方公共产品供给的重要途径。笔者认为,解决地方性公共产品供给难题的最根本所在,就是要解决如何使经济权限与政治权限之间能更好耦合的问题,只有把公共产品供给的溢出效应内在化,才能降低公共产品供给的社会交易成本,降低和规避公共产品供给的内生交易费用,实现地方公共产品供给的效率供给,而经济权限和政治权限的耦合方式就可以看作为溢出效应内在化的一种具体体现。溢出效应内在化主要方式有两种:一体化安排和市场交易,一体化则又包括纵向一体化和横向一体化。溢出效应内在化的根本目标就是促使社区公共产品供给的经济权限和政治权限的耦合。

笔者认为,横向一体化主要可以通过撤并社区以及政府之间的协商和协作供给来实现。

撤并社区可以相应地扩大政府的范围和层次及公共产品供给的政治权限,使政治权限向经济权限逼近,从而把区间公共产品真正地变为区内公共产品,这时收益的获取者与成本的承担者完全一致。考虑到政治权限的相对稳定性,因此撤并社区时要进行多项配套改革和综合改革,如财税制度改革、政府机构改革等,此外还要考虑地区之间及地区成员之间的偏好差异及收入分配效应的改变等。政府之

间的协作供给也是改变政治权限的一种主要方式,对于多重性社区公共产品^①的供给尤其是如此。此时,即使是在没有补贴的情况下,不同政府之间的博弈也可能不再是零和博弈,不同的政治权限之间可以互通所有,通过互补所缺从而实现双方或多方共赢,使双方政府或社区成员福利共同提高,但此时不同政治权限之间的讨价还价成本的大小以及双方的策略行为方式等都会影响地方公共产品的有效供给。

纵向一体化主要指在不改变政治权限的前提下,上级政府对下属地区进行干预和协调,如上级政府利用科层权力和“非市场”的强制手段对“溢出”地区转移支付以及对“溢进”地区征税等。庇古认为,“外部性是市场无法克服的固有缺陷,如果政府无所作为,它将始终构成市场有效运行的一种威胁”。因此,为了实现地方公共产品的有效供给,国家必须越出传统上的规定边界,利用征税权力和转移支付权力,对那些制造影响的地区征收一个相当于边际成本差额的税收或给予同等数量的补贴,从而促使政治权限与修正后的经济权限相一致。但“溢出”效应和“溢进”地区对支付意愿的歪曲和隐瞒会造成测量补贴和征税额度的困难,从理论角度并基于所构建的纯理论模型分析,对“溢进”或“溢出”地区征税或补贴额度应为 $1 - \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}$,如果补贴的额度高于 $1 - \sum_{j=1}^m \frac{dC^j}{dC}$,就会造成资源的低效率配置和浪费,反之则会导致地方公共产品供给不足。

此外,促使经济权限和政治权限的耦合还可以通过市场交易机制来促使经济权限和政治权限的统一,即“溢进”地区和“溢出”地区通过签订合约和凭单等,以雇佣生产和购买的方式获取“溢出”地区所供给的公共产品的溢出部分,当然,市场交易必须建立在清晰的产权界定及分割、溢出分割以及较低的交易成本的基础上。

4 结语

效应溢出与地方公共产品供给不足既是一个复杂的理论问题,又是一个关乎地区间和地区内部利益分配及地区成员福利分配的现实问题,众多经济学家对此从不同角度做了深入的理论和实证研究。笔者认为,解决具有较强公共性的地方公共产品有

^① 这里的多重性社区公共产品指不同政治权限之间的相互“溢出”和“溢进”的多种社区公共产品。

效供给不足的最根本方法就是解决如何使溢出效应内在化以提高溢出地区的供给激励的问题。溢出效应内在化的方法有很多,但各有缺陷和适应的前提。此外,对于独立的市场能否解决外部性的问题至今还存在争论,如 Buchanan 和 Kafoglis 就否定了市场不会外部性内部化的论断,并认为市场的调整有可能使地区公共产品供给达到帕累托最优水平。而 Olson 则认为市场的独立调整不仅会导致一个无效的生产水平,还会导致一个无效的生产方式。那么处在转型期的中国,如何在不同经济与政治权限的地区之间探求具有正外部性的地方公共产品最优供给效率呢?怎样设计具体制度来促使经济权限与政治权限的统一呢?这就要求我们对不同的替代性制度安排,包括一体化和市场交易机制的各种措施进行考察、比较、借鉴及思考,比较、借鉴的基点就是社会交易成本的大小、社会公平及地区成员偏好的一致性。此外,对于不同的制度安排还要进行成本—效益分析,在政府机构中引入竞争机制,在政府内部引入激励机制,打破地方性公共产品有效供给不足的低效率,实现帕累托效率供给。

参考文献

- [1] WEISBROD. Public employee market power and the level

- of government spending[J]. *American Economic Review*, 1964,69(5):806-817.
- [2] BREAK. *Pork Barrel Politics: Rivers and Harbors Legislation 1947—1968* [M]. Stanford University Press, 1967: 221-226.
- [3] BRAINAR, DDOLBEAR. The political economy of benefits and costs: a neoclassical approach to distributive politics[J]. *Journal of Political Economy*, 1967,89:642-664.
- [4] BESLEY T, COATE S. Centralized versus decentralized provision of local public goods: a political economy approach[J]. *Journal of Public Economics*, 2003,87:2611-2637.
- [5] BUCHANAN, TUBBLEBINE. Are Government Bonds Net Wealth?. *Journal of Political Economy*[J]. 1962,82: 1095-1117.
- [6] OATES W E. *Fiscal Federalism*. Harcourt Brace. Jovanovich[M]. New York Press, 1972:306-332.
- [7] CORNES, SANDLER. Partners and strangers revisited [J]. *Economics Letters*, 1996:25-32.
- [8] BUCHANAN, KAFOGLIS. *The Calculus of Consent* [M]. University of Michigan Press, 1981:227-234.
- [9] OLSON M. The principle of “fiscal equivalence”: the division of responsibilities among different level government [J]. *American Economic Review*, 1969,59:479-487.

Benefit Spillover and Jurisdiction of Provision of Local Public Goods

Cui Baoyu, Zhang Zhonggen

(Management College, Zhejiang University, Hangzhou 310029, China)

Abstract: This paper discusses the most optimal provision efficiency of local public goods with benefit spillovers based on local public goods theory, attempts to measure efficiency deviation to optimal efficiency of rural community public goods with benefit spillovers, and points out that the coupling between political jurisdiction and economic jurisdiction is the only way to achieve the most optimal efficiency. Finally, it puts forward the corresponding system arrangement.

Key words: rural community; public goods; optimal provision; local public goods