

网络容量拍卖研究及对我国的启示

沈 华, 胡汉辉

(东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 210096)

【摘 要】 网络容量的定价不仅关系到基础设施产业的供给, 而且影响对基础产业投资的激励。文章从使用拍卖作为价格信号的基本原理出发, 讨论了发达国家在电力和铁路等产业中所进行的网络容量拍卖实践, 并给出了对我国基础设施产业拍卖机制设计的启示。

【关键词】 网络产业; 容量; 拍卖

【中图分类号】 F713.36 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1004-2768(2008)14-0109-03

网络型产业提供的服务或产品的定价一直是政府和学者所关心的热点。近年来, 各国对网络型公用事业的定价进行了大刀阔斧的改革, 从选美、锦标赛到拍卖, 各种定价方式都体现了各自的优缺点。网络容量的价值是确定网络产品最终价值的关键中间产品。采用何种定价方式来确定网络产业容量价值必须考虑三个问题, 首先是短期效率问题, 即现有的资产是否得到了有效利用; 其次是长期效率问题, 即容量是否恰当的反应了需求; 三是竞争问题, 制度安排是否限制或扭曲了网络服务或是相关市场的竞争。2002年4月, 英国伦敦商学院组织了会议, 专题讨论了电力和天然气输送系统、航空运输容量和铁路运输容量拍卖的问题, 要求与会者考虑拍卖是否会替代原先基于系统的定价方式。本文将首先从选择拍卖方式的原因出发, 考虑网络产业容量拍卖的特点及其在不同网络产业中的实际应用, 从而对我国网络产业的定价做出建议。

一、网络容量拍卖及其特点

网络产业容量的拍卖可以分为两类, 一类是对现有容量的拍卖, 如电力产业容量、铁路产业和航空产业进入权的拍卖; 另一类是对未来容量的拍卖, 如电信产业频段的拍卖。因此, 网络产业容量的价格必须具有双重作用, 一方面, 这一价格必须能体现当期市场供给与需求之间的均衡, 另一方面, 该价格必须能恰当的激励投资行为。

通过拍卖来配置网络剩余容量的优势在于拍卖可以给出自然垄断产业剩余容量的价格, 否则这些容量需要通过管制来确定市场价格。管制无疑是耗费成本而且效率低下的(Newbery, 2000)。但是如果存在市场势力或者市场失灵, 那么市场同样也是没有效率的。网络容量拍卖设计的关键问题在于识别存在失灵的市场条件, 比较管制和拍卖方式的效率, 两者择其优者而行之。

对网络型公用事业来说, 除了来自电信产业的频段拍卖以外, 具有类似生产特点的还包括天然气和电力网络运输(或进入)容量的拍卖。铁路产业的专营权竞价是对长期相同特征产品权利的拍卖, 这种拍卖至少在初期是成功的。但是在位

者和潜在进入者之间存在不对称, 那么后期的拍卖会存在定价等方面的问题(Affuso和Newbery, 2000)。

在独立私有价值拍卖的传统假设下, 拍卖可以使得对物品评价最高的竞价者得到商品, 而且会给拍卖者带来最大收益。但是在电力、天然气、航空等网络产业中, 由于代理人都具有不同的规模, 这些假设并不总是成立的。网络型公用事业具有如下和拍卖相关的网络产业特征。

1. 被拍卖的产品是中间产品, 为了竞争最终消费者, 竞价者必须能得到接入。这一点在电信频段、铁路专营权、机场跑道的拍卖中尤为重要, 是公共设施网络进入容量的基本问题。

2. 竞价者是不对称的。如在天然气和电力产业中, 一些竞价者仅仅是生产者, 而另一些则是生产者和供给者, 即纵向一体化的企业。在航空和电信等产业中, 竞价者的规模存在很大差异, 较大的企业在市场需求和潜在竞争者成本方面拥有更多的优势。

3. 价值并不是独立的。竞争者之间存在共同价值和私有价值。每个竞价者拥有关于公司现有和未来生产能力和决策的私有信息。Janssen和Maldovanu(2002)讨论了竞价者的价值评价依赖于其他获得竞价者的身份的情况。例如, 如果B是赢得了竞价, A的价值较低, 那么A会增加他的竞价以保证标的物不会落入B手中。因此, 即使在相互依赖价值下竞价者是基于其价值而最优的, 拍卖仍然可能是低社会效率的。

4. 市场是混合的。拍卖人所出售的产品具有多样性, 是一类产品的组合。如铁路网络产业中容量的拍卖涉及多个节点之间路网的拍卖。拍卖物品之间的互补性会扭曲拍卖所产生的价格。

5. 所有权模糊。这是在决定是否用拍卖来指导投资决策时最为关键的问题。

基于现有容量的配置(如电力和天然气网络互联容量的进入)不同于新网络容量(例如频段)的拍卖, 后者会涉及规模经济。从博弈论的角度来看, 初建网络的容量可以用来作为对未来战略的一种承诺, 对潜在进入者形成威慑。因此, 参与拍卖的企业可以通过获取足够的容量来对未来的潜在进入者形成进

【收稿日期】 2006-12-04

【基金项目】 国家自然科学基金项目“中国网络型公用事业分析式重组中的渗透与融合问题研究”(70473013)

【作者简介】 沈华(1979-), 女, 江苏南通人, 东南大学经济管理学院博士研究生, 研究方向: 产业管制; 胡汉辉(1956-), 男, 江苏南通人, 东南大学经济管理学院教授、博士生导师, 研究方向: 产业组织理论。

入威慑。同时,网络接入是一种中间产品,竞价者的支付意愿依赖于下游产品市场的预期利润,以及其他竞价者获得产品后所产生的外部性大小。而且,拍卖者通常是受到管制的垄断者,因此超过拍卖目标所得到的预期收益会重新分配给竞价者或者下游消费者。这样的行为会影响未来的竞价行为。

二、作为容量投资潜在信号的拍卖价格

Newbery (2003)、McDaniel 和 Neuhoff (2002) 研究了作为长期投资决策信号的拍卖问题。采用拍卖方式的目的一在于确定未来的容量需求。在一般的市场中,价格不仅可以用来配置竞争性购买者之间的现有产出,而且可以用来作为增加或减少产出的信号,因此对投资决策具有指导意义。网络型公用设施管制最为困难的地方在于确定未来投资所需要产生的收益。美国的成本服务管制或是收益率汇报管制由于会造成过度投资而遭到了广泛的批评。由于这种管制方式承诺存在一个“公平”回报率,因此企业的投资越多,他们所得到的利润就越多,只要他们能证明投资是“有效和有用的”。价格上限管制通过引导企业在尽可能低的成本下提供服务,因此会造成网络容量的扩张。

在存在可比区域网络的市场中,如电力市场和自来水市场中的传输公司,基准和标杆管制可以为单个企业提供有效的激励,反映了产业整体的平均成本特点 (Pollitt 和 Jamasb, 2001)。但是,对于国家电力网和国家传输系统来说,由于不同国家存在不同的管制路径和经济基础,国际之间效率基准的比较非常困难。因此,人们不得不采用基于投资预测的价格上限方法进行管制。尽管管制者会要求用独立的工程咨询师来评估价值和成本,但是仍存在许多影响最终收益率水平设定的不可控因素。如果来自于容量拍卖的价格可以用来指导投资决策,那么融资和确定有效投资类型的问题就可以通过市场,而不是通过管制方法来得以解决。由此可见,确定是否采用以及何时采用容量拍卖的方法来估算作为适度投资指标的价格信号是管制者所面临的关键问题。

三、电力市场容量拍卖的实践

电力网络具有鲜明的特点,使得市场和拍卖的设计较之其他产业更为复杂。Kirchoff 的法律确定了跨网订立流量的模式,这些流量必须是在一定的限制之内。传输容量的限制划分了区域市场,将市场实力传递到了仅有少量竞争性供给者的区域。发电商可以通过分割市场,增强市场实力来制造远距离市场的拥挤。因此,为如此复杂的网络设计有效的拍卖和行为规范仍是一项富有挑战性的工作。

英国电力库系统和美国加州电力市场的崩溃使得各国在对电力市场进行改革时显得尤为慎重。各国均开始在电力市场中使用双边合约来规避风险。英格兰和威尔士在《新电力交易协议》中采用了竞价系统来替代原来的单一定价系统。但竞价机制会产生需求的不确定性,同时会阻止新企业的进入 (Kahn 等, 2001)。这种进入壁垒来自于用来进行需求预测的信息收集和处理的规模经济,而这样的规模经济可能会转变为动态低效率。进一步说,不确定性同时可以成为在位者投资的不利激励。因此,竞价系统面临着在高峰需求时期无法得到足够电力供应的风险,这是导致加州电力危机的关键因素之一。Joskow 和 Tirdle 在其一系列文章中研究了传输容量的分配是如何影响市场势力及投资的。Hogan (1992)、Bushnell 和 Staff (1996)、Chao 和 Peck (1996) 等的研究表明,在没有投资外部性和规模经济的竞争性市场中,不受管制的竞争性市场可以得到有效的传输容量水平。

同时,拍卖的设计需要避免出现市场势力增强的结果。Gilbert 等 (2002) 表明,在生产者拥有市场势力的区域,允许他

们保证容量增强了他们所控制的现货市场产出的价格,因此增强了他们的市场势力。如果交易商可以有效地在稀缺传输节点之间实现套利,那么他们就可以在竞价上低于其他试图保证输入市场容量的发电商的价格,从而减少在位者的市场势力。单一价格拍卖鼓励了有效的套利,因此单一价格拍卖优于歧视性拍卖。当歧视性拍卖中的参与者面临能影响现货市场的参与者,而且竞价策略难以预测时,他们的竞价会更为谨慎。欧洲电力市场拍卖机制的设计充分认识到了市场势力的危害,力图最小化由于拍卖而可能引起的市场势力的增强。

四、铁路产业容量拍卖的实践

和其他网络型公用事业一样,铁路网络运营容量的配置存在三种基本的方法,即行政定价、成本定价和市场定价。铁路产业容量通常是以接入权的形式出售的。这种以合约形式确定的权利具体表现为运营商可以在特定时间的特定铁路网络内进行一定量的铁路运输。

铁路产业容量的特征包括:非同一性(慢车和快车的铁轨不能互用);具有相互依赖的价值(一个运营商拥有的铁轨价值依赖于总体服务以及与其他运营商互联的情况);网络效应和复杂性(不同于跑道和频段容量的拍卖,铁轨的运营存在冲突,网络的协调问题较为突出);专营权承诺(要求运营商经营一定的服务来完成社会义务,即使这些服务的价值远远低于社会价值);较高的交易成本。

英国铁路管制部门在 1994 年就开始采用二级密封价格拍卖来确定铁路容量的价格。在这一机制下,每个运营商提交他所希望得到的线路的竞价,而后管制者选择出价最高的竞价者。相比于电力产业,铁路产业容量拍卖的突出特点是所有竞价者的接入价格依赖于其他竞价者的出价,以及其他运营商所提供服务的特性。因此,铁路产业容量拍卖是一个公共价值的拍卖,在设计拍卖机制时必须注意避免出现“赢家诅咒”的现象。

五、对我国网络产业实施拍卖机制的启示

网络基础设施产业是我国国民经济发展的命脉,同时其定价问题也是管制部门最为关心的问题。长期以来,我国网络基础设施产业的定价采取了政府指导定价的方法。自 20 世纪 90 年代放松管制以来,通过对电力、电信等产业的改革和重组,网络产业设施的定价也逐步开始走向市场化。

从世界发达国家网络产业容量拍卖的实践中,我们可以总结出对以下对我国网络产业定价的借鉴意义。

(一) 明确界定产权是网络容量拍卖的基本前提

科斯定理证明了产权对经济效率的提高极为重要。只有在明确界定产权后,才会存在社会和经济关系,才能解决市场失灵和外部性问题。有效的分配是配置受限网络中接入的前提条件。在存在竞争的情况下,效率意味着有利于能充分利用网络容量的出价最高者(成本最低者)。换句话说,为了创造更为竞争性的环境而且使得将来的价格接近成本,必须实行有利于进入者的拍卖。

缺乏明确的产权就不会产生二级交易市场,如果竞价成功的企业进行投资,然后向市场消费者提供产品,但是由于缺乏二级市场,竞价者也没有足够的资源来弥补损失。如果拍卖商是一个受到管制者阶段性政策变化影响的企业,那么这就产生了混合市场问题。进一步来看,没有清晰明确的产权会阻碍拍卖参与者得到投资所需资金资助的能力。

(二) 市场结构是设计拍卖必须考虑的关键因素

对网络产业市场结构的合理性存在不同的理解。有效利用拍卖机制确定容量价格的关键在于存在足够多的非合谋竞价者。以电力产业为例,我国目前的发电市场主要由五家实力相

当的电力公司组成,但由于存在区域分割,因此并没有形成实质上的竞争。因此,在建立有效市场运营规则,实行竞价上网的基础上,应该形成竞争、开放的区域电力市场,由此来减少拍卖中合谋出现的可能性。

(三)合理的拍卖机制是实现有效拍卖的保证

由于我国网络产业的运营商存在不对称性、产权模糊性等因素,因此拍卖机制的设计尤其应该注重考虑这些因素。以电力产业为例,五大发电运营商和两大电网公司“传统”的产权依附关系使得其拥有“天然”的拍卖合谋动机和便利因素。因此,在采用何种拍卖方式来确定我国网络容量价格时必须慎重考虑。

【参考文献】

[1] David M.Newbery.Network capacity auction: promise and problems.Utili-

ties policy, 2003, 11: 27- 32.

[2] J.Stern, R.Turvey.Auctions of capacity in network industries.Utilities Policy, 2003, 11: 1- 8.

[3] David Salant.Auctions for transmission capacity rights: the Empire connection experience.The Electricity Journal, 2005.

[4] Michael H.Rothkopf.Control of market power in electricity auctions.The Electricity Journal, October, 2002, 15- 24.

[5] Jan- Eric Nilsson.Allocation of track capacity: experimental evidence on the use of priority auctioning in the railway industry.International Journal of Industrial Organization.1999, 17: 1139- 1162.

[6] 黄晓玲,郭国川.电力市场操纵力问题探悉[J].中国电力,2003,(6).

[7] 于良春,张伟.强自然垄断定价理论与中国电价规制制度分析[J].经济研究,2003,(9). (责任编辑:Z 校对:Q)

(上接第30页)

政府资金投入的方式、投入使用的效率也是一个必须引起关注的重要问题。对于目前的现实而言,农村文化建设存在的诸多问题,除了由于投资不够外,投资的使用问题也相当大。在我们的调查中了解到,由政府投资兴建的农村文化场所和设施并不多见,而且政府文化投入的透明度也不高,在一些地区,政府名义上的文化投入实际上并没有真正落实到具体的文化建设上去。我们在与某一乡镇政府文化部门负责人的访谈过程中还了解到,为了开发当地乡镇的传统文化资源,上级主管部门已拨专款资金予以支持,但最后这些资金都被挪作他用,所以应当强调在具体的文化设施项目的投资建设中,要有实质上的监督与考核制度与机制,不能仅有文件规定但没有具体的贯彻落实与实际的监督考核。

3.加强农村文化管理队伍和相应的组织建设,完善农村文化管理体制。农村文化的推广与普及需要大力加强农村文化队伍建设,文化队伍是农村文化建设的主体力量,也是搞好农村文化建设的有力保证。农村文化队伍建设至少包括两个方面,一是专门的文艺宣传与演出队伍建设,可实行兼业与专业人员相结合的方式进行,在这一方面要特别加强对农村有一定基础的民间艺人和组织的培养和扶持,这是因为他们对农村社会的了解和所采用的农民喜闻乐见的形式,实际上是吸引广大农民参与文化活动的重要基础和条件;二是农村专门的文化管理人员队伍的建设,要通过提高他们自身的文化素质和地位,以稳定队伍。

在农村文化组织建设方面,如何有效地改革农村文化站的建设模式和活动组织模式应是当前必须解决的重要问题。在这次调查中,虽然有比较多的农民对乡镇文化站并不了解,甚至根本没有接触过,这并不说明这一组织不重要,恰恰相反,正是因为这一组织没能发挥它在农村文化推广与普及中的积极作用,才造成目前这种与农民隔绝的状态。因此,在目前要在进一步加强和完善乡镇文化站建设的同时,加强对文化站本身的宣传力度。

4.多方筹措资金,大力推进农村文化建设的产业化。资金问题是农村文化建设中面临的最大问题,当前要在加强政府投资的同时,多方筹措资金。政府财政应当有专门的资金投入到农村文化设施建设。

在财政资金之外,拓展农村文化建设的筹资方式就是实行产业化经营,吸引民间投资进入这一领域。农村文化的产业化运作优势就在于它可以充分地运用当地的基本条件,对传统的文化形式进行规范和改进即可。这种方式同时也能够吸引城市消费者的进入,可谓一举两得。民间投资作为农村文化建设的重要资金来源,其投资的基本目的当然是利益。在这一方面可采用在一定投资期和经营期内,让民间资本参与投资和经营的方式,加快农村文化基础设施的建设。

【参考文献】

[1] 本社编.中共中央办公厅国务院办公厅关于进一步加强农村文化建设的意见[M].北京:人民出版社,2005.

[2] 刘豪兴.农村社会学[M].北京:中国人民大学出版社,2004.

[3] 张泉.城乡统筹下的乡村重构[M].北京:中国建筑工业出版社,2006.

[4] 孙安民.文化产业理论与实践[M].北京:北京出版社,2005.

[5] 刘吉发.文化产业学[M].北京:经济管理出版社,2005.

[6] 曹志来.发展农村公共文化事业应以政府为主导[J].东北财经大学学报,2006,(9): 58- 60.

[7] 李新市.中国农村文化产业发展的若干问题[J].科学社会主义,2006,(3): 86- 88.

(责任编辑:L 校对:R)